ARQUITECTURA

DIRECTOR
ENRIQUE CHANOURDIE

Enero de 1913 — Año XVIII° de la "Revista Técnica" y IX° de "Arquitectura"  NÚMERO 81

LAS CASAS DE DEPARTAMENTOS EN LONDRES Y OTRAS CAPITALES EUROPEAS

Hallándose en notable progresión la construcción de edificios destinados a «Casas de Departamentos» en esta Capital, y dada la similitud de circunstancias que hace á su desarrollo comparable al que se produjo en Londres hace una treintena de años; mediando, además, la convicción que nos hace considerar á las «Casas de Departamentos» como la verdadera solución práctica en capitales como Buenos Aires, del alojamiento de las clases acomodadas, sino ricas, hemos creido de nuestro deber preocuparnos preferentemente de esta clase de edificación, á cuyo efecto publicamos hoy un interesante trabajo de un distinguido profesional londinense, el Arquitecto M. Edwin T. Hall, al que seguirán otras de no menor interés.—N. de la D.

HACE treinta años, quizá cuarenta, era cosa rara ver casas de departamentos en Londres y cuando fueron edificadas por primera vez era difícil encontrar personas que quisieran ocuparlas; pero, poco á poco, muchos empezaron á apreciar las conveniencias de un pequeño hogar propio dentro de un gran edificio á cargo de un intendente ó portero. Con el tiempo la demanda de dichas casas de departamentos aumentó rápidamente y, hoy, se pueden encontrar en todas partes en Londres y sus alrededores y se multiplican casi tan rápidamente como las casas comunes. De manera que la comodidad que existía solo para los ricos está ahora al alcance de todas las clases.

En los suburbios, donde se desarrolla más la especulación en edificios, se encuentran muchas de estas casas de dos pisos que contienen dos ó cuatro departamentos de unas cuantas piezas cada uno.

Estos no se destinan á moradas de obreros, al estilo de los inquilinatos, con escalera comun que sirve para todos, sino á otra clase de la población que puede pagar cierto alquiler y ocupar todo un departamento

El pequeño tipo de casas de departamentos usuales en los suburbios de Londres tiene generalmente su puerta de entrada separada y un pequeño jardin al frente; tiene una escalera interna privada y otra puerta exterior conduce al departamento del primer piso. En estos edificios es costumbre que el inquilino de la planta baja tenga el jardín del frente para su uso, mientras que los del piso alto gozan de el del fondo, teniendo escalera externa que conduce á él.

Los departamentos se componen á veces de sala y comedor, una cocina con dependencias y dos ó tres dormitorios; estas moradas se alquilan por el término de 3 meses ó por más largos plazos. Para personas de medios limitados, reemplazan ventajosamento la vida en casas de pensión, y del punto de vista del confort, representan un cambio muy apreciable. Un departamento es un pequeño hogar

propio; una pensión jamás lo será y miles de personas jóvenes, educadas y de buenas familias empiezan á vivir en esos departamentos, que tantas ventajas proporcionan; á su vez, las personas mayores, de fortuna reducida, encuentran en ellas un modo de vivir más agradable.

En tratándose de casas para clases superiores, el constructor especulador, que generalmente proyecta las casas de los suburbios, empieza á dar el paso al Arquitecto pericial; pero los arquitectos no tuvieron hasta ahora, en Londres, las oportunidades que abundan en las grandes ciudades de la Europa continental, donde las clases acomodadas suelen vivir en departamentos, siendo las casas y *Hotels* reservados para muy pocos pudientes. Todas las casas alemanas, por ejemplo, están hechas sobre planos de departamentos. El «Flat» de Inglaterra es el «Appartement» de Francia, el «Wohnung» de Alemania; las costumbres en todos los países del Continente se asemejan hoy tanto á las de Inglaterra que el tipo de habitación, puede decirse, es ahora comun á todos.

En cada país, empero, se puede aprender algo útil del otro, en materia de distribución y de construcción, siendo el objeto de este artículo, en parte, averiguar en qué dirección habría que dirijir la evolución y, luego, exponer ideas sobre los planos y tipos conocidos.

Es por lo menos probable que la costumbre de vivir en departamentos, en Inglaterra, se debe en gran parte á la generalización de los largos viajes, los que implican vivir en hoteles. El desarrollo ó crecimiento de la vida de hotel en el último medio siglo es notable. Es en nuestra generación que casi todos los «Palace Hotels», de los que Londres está lleno, han nacido. En las capitales continentales hubo igualmente un crecimiento maravilloso y es raro no encontrar hoteles vastos y modernos en una playa. Se multiplican y prosperan unos y otros en centros en que hace treinta años hubieran sido un desastre económico.

En muchos de estos grandes hoteles hay departamentos constantemente alquilados á gente rica, que vive allí para evitarse las molestias de mantener casa, con los inconvenientes inherentes al servicio.

La transición de la vida en hoteles á la residencia en departamentos es fácil.

En todo caso, los departamentos han sobrevivido á la crisis de la *fashion* y se vuelven una necesidad en las condiciones económicas del día. Hubo, es cierto, mucha especulación. Muchos de los departamentos construidos ó, más bien dicho, improvisados en Londres parecen no responder á ninguna clase social.

Están destinados ó parecen destinados á una clase indefinida, no siendo bastante lujosos para los ricos, ni bastante baratos para la numerosa clase de comerciantes ó profesionales que no pueden pagar mas de 70 á 150 £ por año (350 á 750 $ oro). Hace algunos años se podía obtener una renta exajerada por una serie de piezas, siempre que pudieran anunciarse como departamentos.

Pero la competencia es tal hoy que en el futuro deberá hacerse una muy discreta distinción segun las diferentes clases sociales á que se destinen esta clase de construcciones.

Pasando ahora á otro orden de ideas, ó á otra série de puntos á estudiar: ¿cuáles son las consideraciones que guian á los londinenses en la elección de departamentos?

En primer lugar, la localidad, el barrio. Es en West-End donde el terreno es más valioso y el piso bajo muy pagado para tiendas y almacenes, donde muchos pisos altos son preferentemente utilizados para departamentos. Por regla general, allí no van familias, sino solteros, y la unidad más favorecida es una serie de cuatro piezas seguidas, inclusive una para el *valet*.

Estas disposiciones, en las calles secundarias de Maiyfair, dan gran renta.

Más al Oeste y Sud, en Bayswater, Kensington, etc., hay muchos departamentos en entresuelo, para gente de medios limitados.

En construcciones esclusivamente destinadas para departamentos de buen estilo y gusto, especialmente en todo West End, hay siempre crecida demanda de gente pudiente que prefiere no exponerse al inconveniente de tener casa separada, con jardín, estilo «petit hotel.«

Cerca de Hyde Park hay una cantidad de departamentos que producen rentas tan elevadas como las que pueden dar las grandes casas particulares.

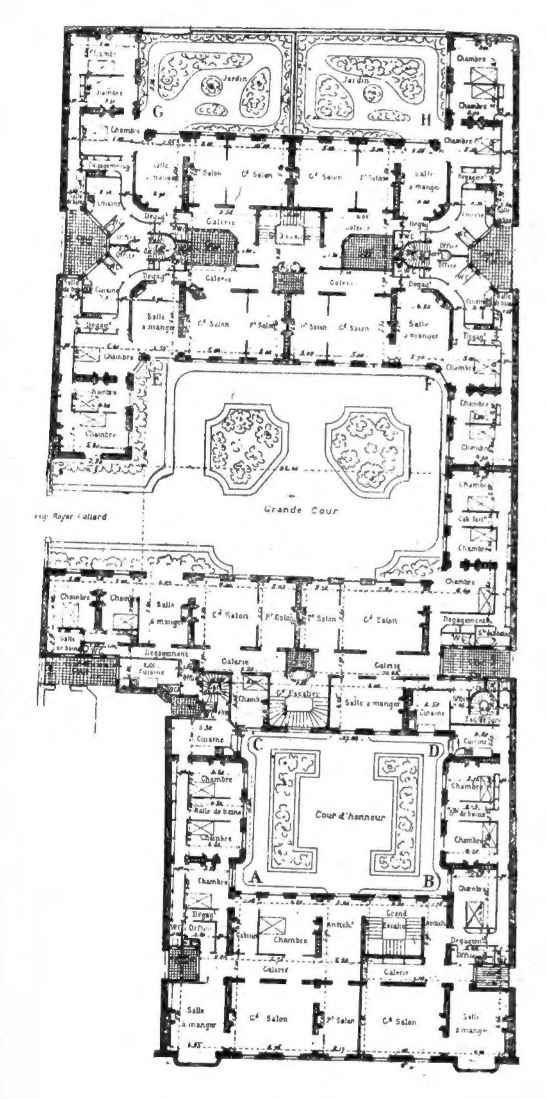
Estas están, en efecto, muy bien instaladas y son muy lujosas. Una hermosa construcción aun en curso de edificación parece ser hecha solo para millonarios.

Un departamento de estos, que ocupa un piso entero, contiene un gran «hall», con muchas ventanas, cuatro salones, 9 dormitorios y piezas y demás anexos completos, y la renta que producen alcanza de 1500 á 3000 £ por año (7500 á 15.000 $ oro).

He notado que, por lo general, residencias para familias pudientes no eran fácilmente alquiladas cuando tenían negocios en el piso bajo, cual ocurre en calles principales de Londres. Es extraño que esta observación no tenga razón de ser en Vie-

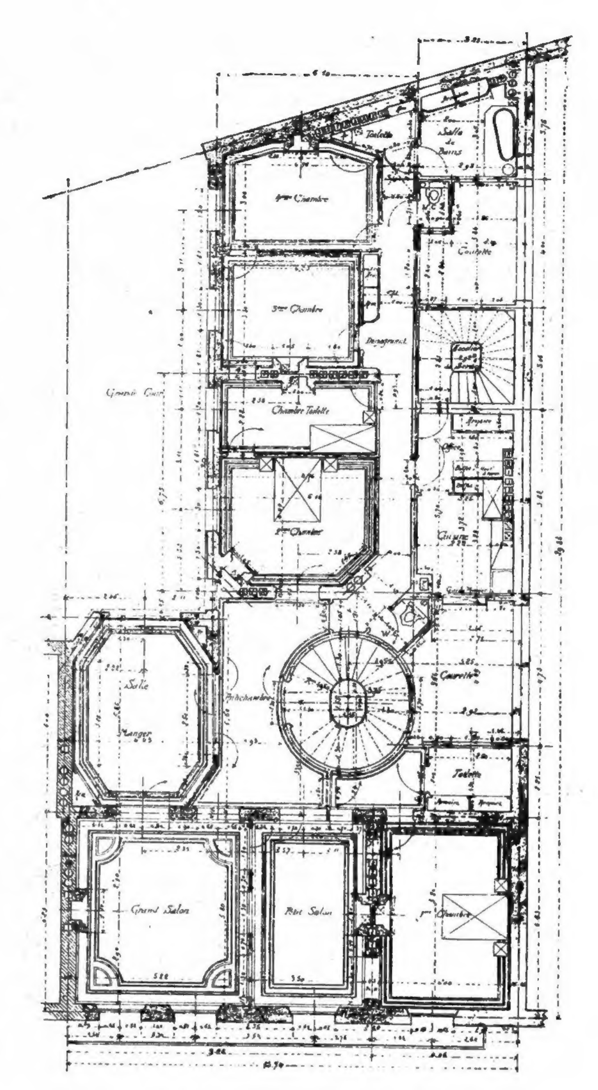
CASAS DE DEPARTAMENTOS EN LONDRES Y OTRAS CAPITALES EUROPEAS

TIPOS FRANCESES



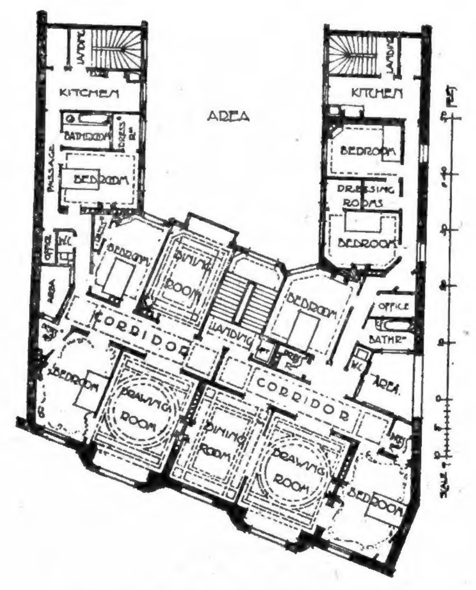
Boul. St. Michel N° 87 (Paris)

Arquitecto: J. NERROT



Rue Decamps N° 10 (Paris)

Arquitecto: M. POUPINEL



Av. Ledru-Rollin N° 68 (Paris)

Arquitecto: M. MONTALTO

na y en Paris, por ejemplo, donde las casas de familia en el centro de la ciudad constituyen la regla.

Esta diferencia parece residir en el temperamento de los pueblos.

En Inglaterra place estar en calma, mientras en Francia y Austria, el genio del pueblo está por la vivacidad, el ruido, exterioridades y agitación.

Otra diferencia que se nota es que en París es costumbre tener una escalera de servicio adicional á la escalera principal. En Viena y Londres no es costumbre; sin embargo, hay muchos ejemplos en contrario. En una construcción con una sola escalera principal, la de servicio es una gran protección en caso de incendio, y donde los departamentos son espaciosos, soy de opinión que la escalera de servicio debe ser obligatoria, pero debe hallarse á cierta distancia de la otra, y debe colocarse cerca de una pared externa con ventanas para facilitar el escape del humo en caso de incendio. En algunas modernas y bellas construcciones parisienses hay escaleras principales alumbradas por vidrieras, lo que llamamos «luz prestada» de la escalera de servicio, la cual tiene las ventanas. Esto es malo. Si un incendio se produce, y las llamas se apoderan de una escalera, la otra quedará inutilizada para escape á causa de la rotura de las vidrieras que las separa. Habiendo dos ó más escalears principales, se puede preveer una salida de seguridad llevando las dos ó más escaleras hasta el techo, y formando en él un pasage de comunicación de una á otra, de sistema *fire-proof*, ó, mejor todavia, hacer una azotea incombustible. Es extraño que en Viena, muchas grandes construcciones, ó bloques de casas, tengan una sola escalera, con un pasaje relativamente estrecho que conduce á la calle, atravesando el edificio principal.

En Londres, la razón para excluir escaleras de servicio es en general el deseo de alejar los mandaderos del interior de la casa y evitar la incontrolable *puerta del fondo* Muy frecuentemente los víveres y carga son llevados del piso bajo á los superiores por montacargas movidos á mano que pasan fuera de las ventanas de las cocinas; muy útiles y cómodos, pueden ser construidos usando alambres que llevan bien equilibradas las jaulas ó baldes.

Según se vé, en la mayor parte de los edificios de Viena, todos los víveres y provisiones entran por la escalera única, y se subén por ella hasta la entrada principal del departamento.

Otro punto que observar es la estrechez de los *offices* y cocinas en los departamentos de París y Viena; 13 pies por 10 parece ser considerado como ámplio y muchos son aún más reducidos. A veces no hay *office* sino una pequeña despensa, con pileta.

Esto tampoco es muy general y la pieza para fiambrera es más rara aún.

Pequeñas como son de costumbre las cocinas en Viena, es raro no encontrarlas muy bien arregladas, con paredes cubiertas de azulejos y decoradas con bonitos objetos.

Otro punto de disimilitud con nuestra práctica, es el hecho que, en París, no hay muy á menudo piezas para el servicio en el mismo departamento. En muchas casas las piezas de servicio para el edificio entero están situadas en el último piso, á pesar de existir muchos departamentos separados en la construcción. En Viena, por lo general una pequeña pieza para servicio está prevista, á veces, solo con entrada por la cocina.

Conozco una bonita casa de departamentos con semejante cuartucho de 45 pies de superficie y otra con una cocina que solo tiene 70 pies^2. Estas habitaciones no son sanas. Seguramente 100 pies^2 debería ser un mínimo. En Londres es costumbre alojar el servicio en los departamentos, pero aquí como en Viena una pieza con entrada sobre la cocina puede encontrarse aun y si recordamos que las aguas servidas, etc. tienen que pasar por la cocina en casos de enfermedades lo mismo que en todo tiempo, convendremos en que este dispositivo es muy malsano.

Mencioné ya que, en París, los criados de los diferentes departamentos estaban alojados en el piso superior, y esto me obliga á decir que la más moderna práctica en Londres es, por ejemplo, que los propietarios de la construcción no solo provean el servicio sino que se encarguen de la alimentación de todos los inquilinos. Hay grandes casas donde existe una cantidad de piezas en las que los habitantes pueden comer y recibir sus invitados.

Comidas en *table d'hote* son servidas como en grandes hoteles ó, á voluntad del inquilino, las comidas pueden ser servidas en su alojamiento; y se admite que el costo de dicho género de vida es tan económico como sería el cuidado personal de la casa por la dueña.

Debido á ello, parece probable que aumentará el pedido de este tipo de *mènage*, en el que se combinan las ventajas de la casa privada con las del hotel.

Esto simplifica también la dificultad de encontrar servicio, reduciendo este á su mínimo.

Para los solteros, la solución puede ser algo diferente, pues en la mayor parte de los casos estos

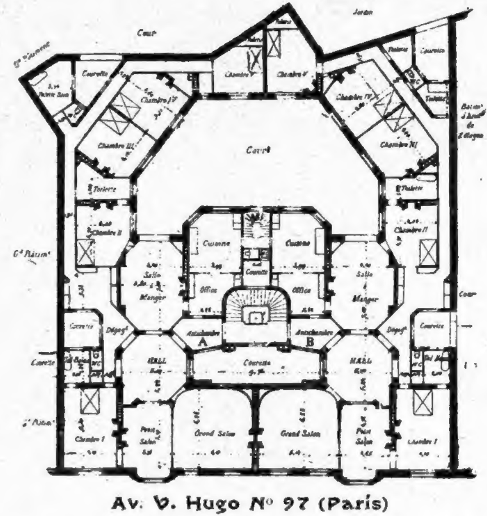


CASAS DE DEPARTAMENTOS

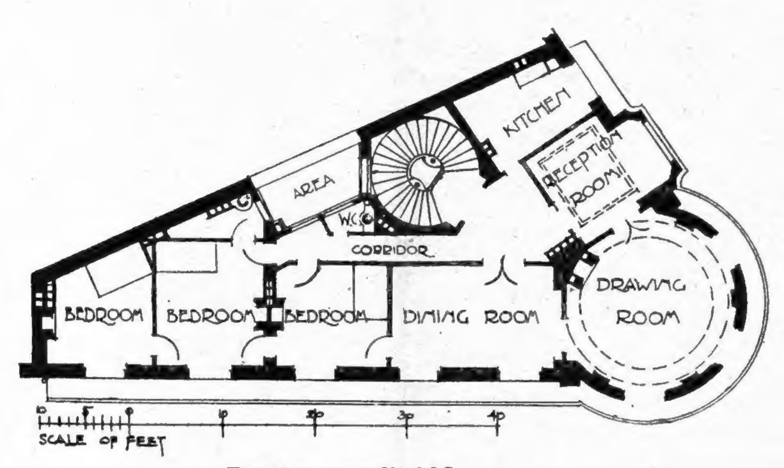
EN LONDRES

Y OTRAS CAPITALES EUROPEAS

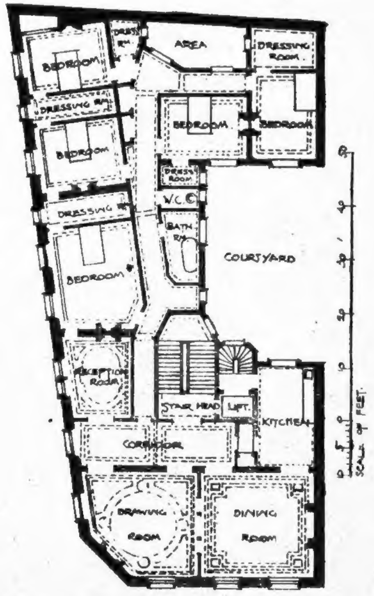
TIPOS FRANCESES



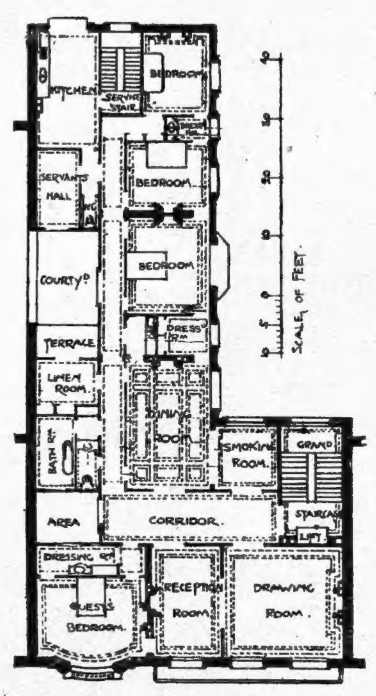
Av. V. Hugo N° 97 (París)
Arquitecto: H. P. NÈNOT



Rue Reaumur N° 128
Ang. Rue Montmartre N° 109 (Paris)
Arquitecto: M. GAUTRIN



Boul. Malesherbes N° 162 (Paris)



Av. V. Hugo N° 167 (Paris)

inquilinos suelen tomar sus comidas en el Club.

Volviendo á los detalles del departamento: ¿cuales son los elementos importantes de disposición dignos de ser considerados? Primeramente debe atenderse á la disposición y arreglo interno; *esto atraerá á los inquilinos mucho más que cualquier efecto arquitectónico exterior.* Hay en Londres un block bien conocido de casas de departamentos cuyo exterior es la negación de la arquitectura y, sin embargo, siempre están bien alquilados.

Pero, dado un interior conveniente, cualquier persona culta preferirá vivir en un edificio cuyo exterior sea atractivo; más sacrificar el interior por el exterior es, en todo caso, un error fatal.

¿Cual es el segundo punto que debe llamar nuestra atención? Debemos considerar el plano del terreno y no recargarlo demasiado. La forma y la extensión del terreno determinará por completo la planta general y, si se dispone de una area bastante considerable, este puede ser con un ancho patio para carruages, con jardines en el centro, como en el N° 87 del Boulevard St. Michel del que Mr. *Nerrot* es el arquitecto.

En éste la entrada principal da sobre el patio.

Otro tipo es aquel en que la entrada principal dá directamente sobre la calle; hay varios otros sistemas. Un gran cuadrado, rodeado por edificación, con una entrada de arcos, permite una superficie cubierta mayor que si la 4ª parte quedara abierta; pero este último sistema tiene muchas otras ventajas.

En terrenos relativamente pequeños se puede obtener un muy apreciable resultado teniendo un patio en parte cubierto con cristales á la altura del primer piso quedando la parte superior abierta para luz y ventilación de la escalera y de las piezas.

Tomando en consideración la distribución interior: un buen hall de entrada principal al piso bajo es «sine qua non.»

El hall debe ser muy espacioso, no un mero pasage, sino una buena pieza con una grande y reconfortante estufa, paredes y cieloraso revestidos de madera.

Personalmente, no me gustan las paredes revestidas de marmol como se ven tan frecuentemente en los edificios modernos. No están en suficiente armonía con la arquitectura doméstica, y prefiero el más íntimo efecto de un buen hall al estilo del de una casa de campo. Evidentemente, podrían ser utilizadas columnas con grandes ventajas para todo ambiente decorativo.

La posición de la escalera debe depender de la forma del terreno, pero si se puede combinarlo con una parte del hall de entrada tanto mejor, pues produce un efecto grandioso de mucho mérito.

Quiéro llamar la atención sobre la costumbre extranjera de trazar las escaleras sea en semicírculo, elipse ú otra cualquiera forma curva. El resultado es artístico y muy feliz y contrasta favorablemente con la costumbre de hacerlas en un espacio rectangular reducido como tan frecuentemente se vé.

Pero las curvas no pueden ser contínuas sin resultar cansadoras y de piso en piso debe haber descansos intermediarios, además de los accesos á los diversos departamentos, sino resultan monótonas, cansadoras y peligrosas, y, sin embargo, son muy comunes en París.

En Londres, las escaleras curvas son mal vistas por la autoridad pública pues, en caso de fuego y pánico, los ocupantes estan más expuestos bajando una escalera cuyos peldaños no son de ancho uniforme.

Pero la estética sufre de esta prohibición.

Mi opinion es que la mejor planta es aquella en que cada piso es un sólo departamento con su entrada sobre la escalera principal. Un departamento así es más privado y no dá idea de ser limitado por el del vecino.

Sin embargo, con este sistema puede haber varias escaleras en el mismo edificio y varios departamentos en cada piso.

Es verdad que el ideal de una escalera para un sólo departamento es únicamente practicable cuando este departamento es muy extenso.

Cuando hay varios departamentos, cada uno de sólo 5 á 6 piezas, una escalera puede razonablemente servir 2 departamentos en cada piso.

Esto da una cierta elasticidad para el destino del piso, pues dos pequeños departamentos pueden entonces ser combinados y alquilados como uno sólo grande. En construcciones muy elevadas creo que no es de desear tener un mayor número de 2 departamentos en un piso servido por una escalera.

(*Continúa.*)

E. T. Hall

LA PRÁCTICA DE LA CONSTRUCCIÓN

CONSOLIDACIÓN DEL EDIFICIO DEL COLEGIO NACIONAL DEL PARANÁ

I.—ANTECEDENTES

POR haberlo solicitado el Ministerio de Justicia é Instrucción Pública, proyectó la Dirección General de Arquitectura el edificio para el Colegio Nacional de la ciudad del Paraná, aprobándose ese proyecto por decreto de agosto 5 de 1904.

Efectuada la licitación, resultaron adjudicatarios los señores Bellomo y Macchi, quienes propusieron ejecutar la construcción proyectada por la suma de 278.033,84 $ m/n. El contrato respectivo fué aprobado con fecha octubre 31 de 1904.

Por decreto de julio 18 de 1905, á solicitud de los contratistas nombrados, se autorizó la transferencia del contrato á la Empresa C. H. Martini y Cía., la que dió comienzo á la construcción con fecha 31 de octubre de 1905. El plazo que se fijó para la terminación de la obra fué de 21 meses.

Por acuerdo de fecha agosto 20 de 1909, se autorizó la inversión óe 99.761,50 $ m/n para la ejecución de obras complementarias necesarias para terminar el edificio, las que fueron encomendadas á la Empresa C. H. Martini y Cía.

El importe total de los trabajos ejecutados por esta Empresa, que ha sido certificado por la Dirección General de Arquitectura, es de 390.374,50 $ m/n, sin que esta suma comprenda todos los trabajos contratados.

II.—UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN SOMERA DEL EDIFICIO

El edificio da frente á la calle Nogoyá y ocupa el terreno que aparece rayado en la fig. 1.

Las cotas de la superficie del terreno marcadas en ella, medidas por encima de un plano de comparación, demuestran que existía una diferencia de nivel, próximamente de 3 metros, entre la calle Buenos Aires y la calle San Martin.

La disposición general del edificio puede verse en la lámina Iª, en que se indica la distribución de los locales que corresponden á la planta baja. Las partes que aparecen rayadas serán demolidas á fin de dividir la construcción en varios cuerpos independientes, por las razones que se darán más adelante.

Los muros y las escaleras que se designan con la letra *N* son los que deben construirse con el objeto de formar los locales destinados á reemplazar á los que desaparecerán del edificio cuando se efectúen las demoliciones.

La casa del rector, que da frente á la calle San Martín y está ubicada en el costado Sur del edificio, tiene sus pisos situados á un nivel más bajo que el de las aulas, por cuya razón se construyó, para establecer la comunicación con el Colegio, la escalera que en la lámina aparece señalada con la letra *M*.

El cuerpo lateral *B*, tiene sótanos de 3,10 memetros de altura.

III.—APARICIÓN DE LAS PRIMERAS GRIETAS

A principios del año 1908, cuando se estaba terminando la construcción del edificio, se empezaron á notar las primeras grietas en los parapetos y azoteas de los cuerpos laterales Este y Oeste; en la pared Oeste del Salón de Gimnasia se predujo una grieta de bastante consideración.

Desde esa epoca los movimientos siguieron aumentando, en vista de lo cual se ordenó, para evitarlos, la colocación de llaves en los cimientos, sin atribuir á aquellos movimientos la importancia que realmente tenían y sin preocuparse de investigar las causas que podrían haberlos producido.

Estas llaves no dieron rasultado alguno, pues los movimientos continuaron; se resolvió entonces colocar cadenas en los cuerpos laterales del Este y Oeste. Al terminar la colocación, se produjeron bruscamente grietas de consideración en todo el cuerpo lateral del Este.

¡Estas grietas se atribuyeron a hundimientos parciales producidos por la infiltración de las aguas por rotura de algún caño de desague ó de la instalación sanitaria!

La importancia de los desperfectos debió hacer sospechar, desde el primer momento, que una causa más séria debía haberlos producido y á pesar de ello, y de saberse que casi todos los edificios de las inmediaciones se encuentran agrietados, se persistía en la idea de que eran causados por infiltraciones locales de agau en los cimientos.

Los movimientos que netamente se distinguen en el edificio son los siguientes:

El cuerpo lateral Este, designado con la letra *B*,

se mueve aproximadamente en la dirección OE., con una ligera inclinación hacia el Norte, es decir, hacia el río Paraná. Además, la parte del mismo indicado con la letra *B'* se hunde.

La escalera *M*, que sirve para comunicar el colegio con la casa del rector, se encuentra dividida en la forma que indica la figura 2, lo que es explicable, pues el empotramiento de los escalones impide que ellos sigan al edificio en su movimiento hacia abajo y adelante.

El cuerpo central *C* es el que ha sufrido menos; puede decirse que se encuentra en buen estado. En el punto señalado con la letra *I*, se ha producido una grieta de bastante consideración, causada por el movimiento de arrastre del cuerpo Este del edificio.

El cuerpo lateral *F*, tiene un movimiento de dirección SO. aproximadamente, en el sentido que indica la flecha, igual cosa sucede con el Salón de Gimnasia, en el que se hace más visible el movimiento, pues el cuerpo posterior se encuentra casi arrancado del cuerpo principal.

Actualmente, el estado del cuerpo *B* y del cuerpo posterior es deplorable y no hay conveniencia alguna en consolidarlos.

IV.—NATURALEZA DEL TERRENO EN QUE SE CONSTRUYÓ EL EDIFICIO

A principios del año 1911, el señor ingeniero Miguel Olmos, adscripto al Ministerio de Instrucción Pública, pensó en consolidar el edificio y solicitó de la División de Minas y Geología del Ministerio de Agricultura que hiciera practicar perforaciones en las proximidades del mismo, para poder determinar la constitución geológica del terreno. Se practicaron dos

CONSOLIDACIÓN DEL EDIFICIO DEL COLEGIO NACIONAL DEL PARANÁ

PLANO DE SITUACIÓN

Calle Bs. Aires.

Calle Nogoyá.

Calle Sn Martín.

Fig. 1.

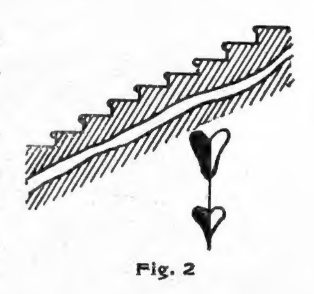
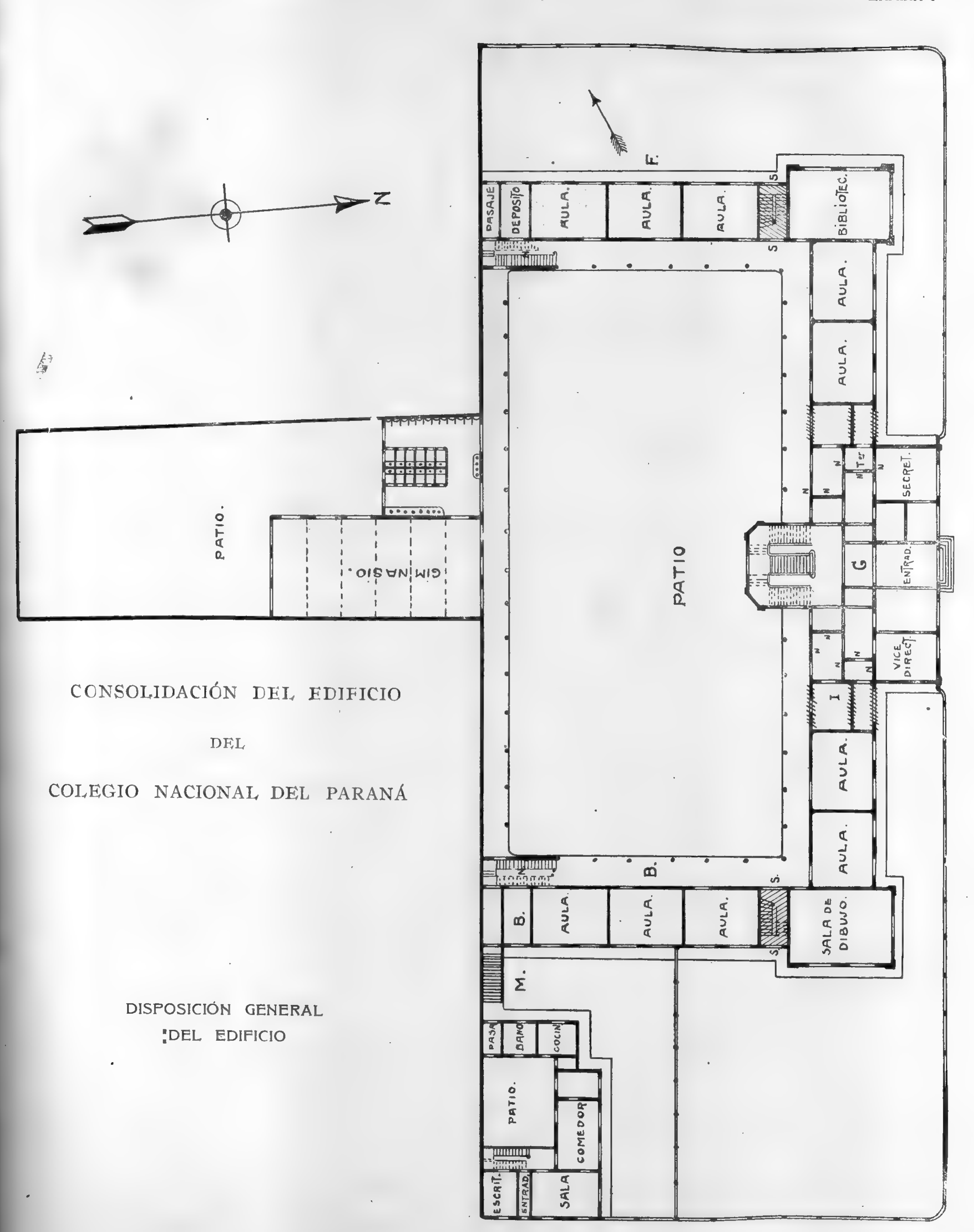


Fig. 2



CONSOLIDACIÓN DEL EDIFICIO

DEL

COLEGIO NACIONAL DEL PARANÁ

DISPOSICIÓN GENERAL

DEL EDIFICIO

CONSOLIDACIÓN DEL EDIFICIO DEL COLEGIO NACIONAL DEL PARANÁ

PERFORACIÓN SOBRE LA CALLE BUENOS AIRES

ESTRATOS		CROQUIS		NAPA DE AGUA
Profundidad m.	NATURALEZA	FORMACIONES	Tubos que quedan en los pozos	Nivel Piezometrico M.
0 00	Cota de la boca de la perforación M. Sobre el mareografo del Riachuelo			
1 60	Loes poco arenoso muy calcareo		No quedan caños en el pozo	
2 90	Marga parda con concresiones blancas calcareas			
9 10	Arcilla parda			
11 30	Arcilla parduzca muy poco calcarea			
13 80	Loess arcillosa hasta arcilla			
14 45	Marga de piedra (Stemergel) parduzca			
15 55	Loess arenoso calcáreo			
17 35	Marga gris clara en lajas muy delgadas			
22 50	Marga gris			
26 20	Marga gris clara arenosa			
27 20	Arena de cuarzo blanca muy gruesa			
29 20	Arena de cuarzo blanca endurecida por un ligamento calcareo en una arenisca calcárea dura		agua	(28.20m) (29.20m)
[illegible]	Roca blanca friable muy calcárea probablemente una toba o ceniza volcánica			
29 45	Marga gris oscura en lajas muy finas			
	Arena de cuarzo blanco endurecido por un ligamento calcareo en una arenizca calcárea dura con fasiles de ostras (restos)			

Napas de agua:

PERFORACIÓN SOBRE LA CALLE SAN MARTÍN

ESTRATOS		CROQUIS		NAPA DE AGUA
Profundidad	NATURALEZA	FORMACIONES	Tubos que quedan en el pozo	Nivel Piezometrico M.
0 00	Cota de boca de la perforación m. 47.30 Sobre el 0 del mareografo del Riachuelo			
6 40	Marga dura ligeramente parda		No quedan tubos en la perforaciones	
8 20	Arcilla rojiza con pequeñas concreciones calcáreas			
13 60	Marga dura muy fina semejante á un Loess			
14 40	Arcilla dura clara ligeramente margosa			
16 30	Arcilla durá clara ligeramente margosa			
19 70	Arcilla dura clara muy margosa			
22 70	Toba blanca sumamente calcarea de estructura muy suelta muy friable derivada de una volcanica básica probablemente (meláfiro ó basalto			
25 10	Roca margosa mezclada con mucho material de una roca basica (basalto ó meláfiro)			1ª Napa 25.10 m. (25.00 m)
27 00	Marga gris			
30 30	Iden laminada algo mas arcillosa			

perforaciones: la primera en el lado Oeste, sobre la calle Buenos Aires, y la segunda en el lado Este, sobre la calle San Martín.

Los resultados de ambas perforaciones son los que se indican en los cuadros siguientes:

Como se ve, el terreno está compuesto casi exclusivamente por capas de arcilla, marga y arena, encontrándose estas últimas contíguas á la capa de arcilla que detiene el agua pluvial formando la primera napa.

Martín deben ser aumentadas de esa cantidad para que puedan ser consideradas como cotas relativas de nivelación.

La capa de arcilla impermeable aparece en el pozo de la calle San Martín á la profundidad de 28,50 metros (25,10 + 3,40) y en el de la calle Buenos Aires á la profundidad de 29,20 metros.

Si se admitiera una pendiente uniforme para la capa impermeable, resultaría que el movimiento del agua de la capa, y por consiguiente el deslizamiento

CONSOLIDACIÓN DEL EDIFICIO DEL COLEGIO NACIONAL DEL PARANÁ

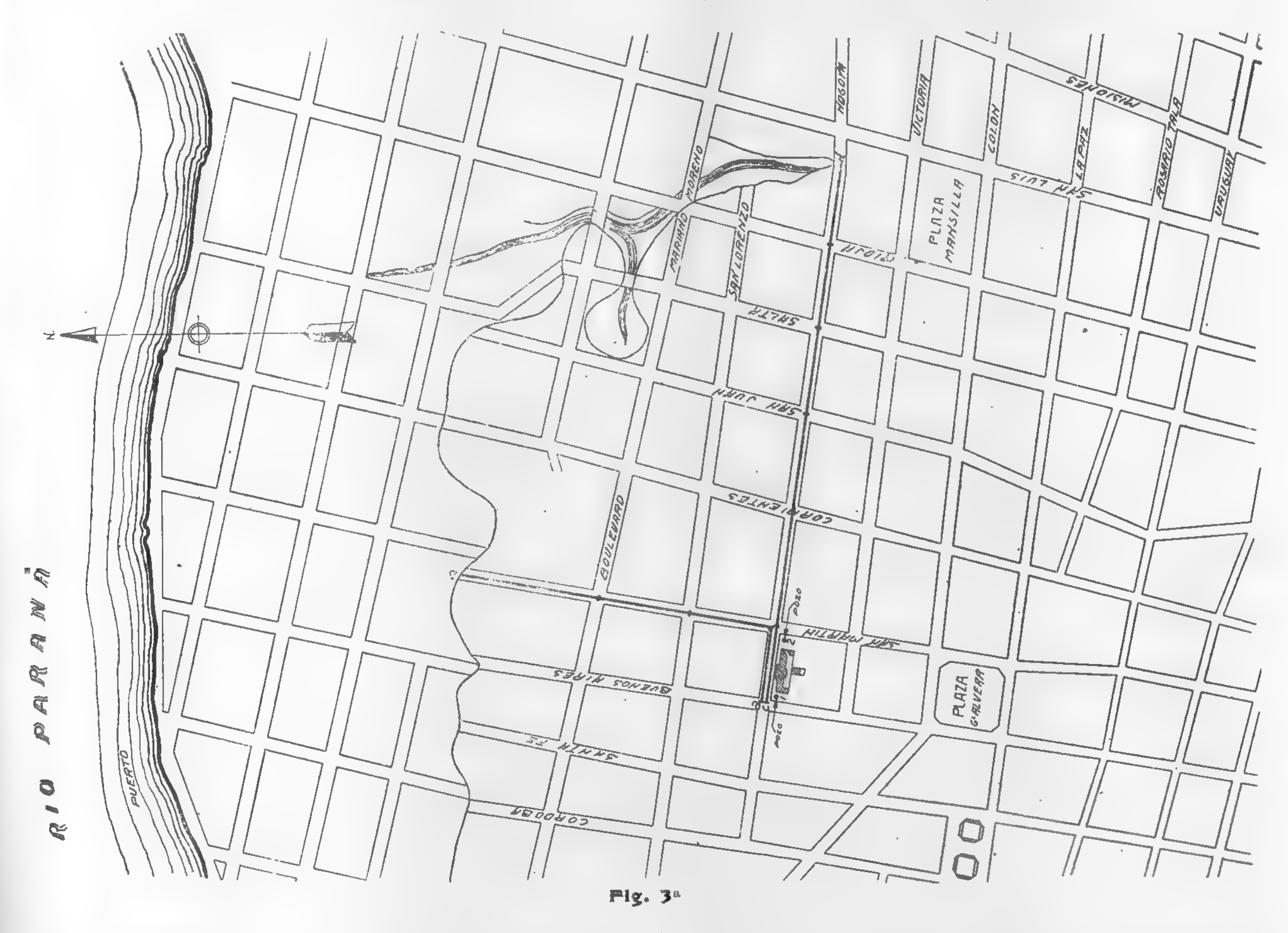


Fig. 3ª

El ablandamiento de las capas de arcilla por la infiltración del agua es, á no dudarlo, la causa de Buenos Aires, hasta llegar á las barrancas del río hundimientos del terreno que han originado asientos parciales del edificio.

La fig. 3 señala la ubicación del edificio en la ciudad del Paraná y las trazas de dos nivelaciones del terreno que se practicaron partiendo de la calle Paraná y siguiendo dos calles que se cruzan perpendicularmente. En la lámina II se hallarán los perfiles longitudinales correspondientes.

En esta lámina se nota que los bordes de los pozos de perforación tienen una diferencia de nivel de 3,40 metros, de modo que las profundidades indicadas para la perforación próxima á la calle San

del edificio, debiera producirse en el sentido Este á Oeste, lo que haría completamente inexplicables los movimientos que se han observado en el mismo.

En la prolongación de la calle San Martín (perfil *A B*) sobre la barranca, la profundidad de la capa de arcilla impermeable es de 29,67 metros, de modo que la pendiente de esa capa está dirigida hacia el río Paraná.

En una visita que con el señor Director General de Arquitectura, ingeniero Durrieu, realizó el que subscribe en el mes de julio de 1911, se observó que el agua manaba en la barranca por encima de la capa de arcilla.

JULIO R. CASTIÑEIRAS

(*Terminará*).

DE LAS PRESCRIPCIONES GENERALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

ALBAÑILERIA

[Continuación.—Véase Nº. 80]

[Continuación.—Véase Nº. 80]

Arenas

Las arenas que se empleen en la fabricación de argamasas estarán exentas de materia orgánica o salina y de arcilla, salvo que se hallase ésta última finamente pulverizada é intimamente mezclada con la arena y su proporción no exceda del 6 por 100 (1). Apretadas en la mano, deberán las arenas crujir y no apelotonarse; habrán de sumergirse completamente en el agua, sin enturbiarla; tampoco mancharán un lienzo blanco en el que se las agite, ni producirán vegetaciones cuando se las deje expuestas al aire libre.

Las arenas serán gruesas, medianas o finas, según se prescriba. Las destinadas a la fabricación de argamasas finas se cribarán si contuvieren granos de mayor grosor que el conveniente.

Nota.—En Buenos Aires úsanse tres clases de arena: la ***común o del río***,—extraida de las costas del Estuario del Plata en la vecindad de la ciudad,—la del ***Delta*** del Paraná,—sacada de los bancos de los brazos en que se subdivide el río Paraná al llegar a su confluencia con el río Uruguay,—procedencia que tienen las arenas llamadas ***del Vizcaino*** (del banco de la isla del Vizcaino, sobre el Paraná Guazú, aguas arriba de la Zanja del Mercadal) y ***del Guazú*** (banco de la isla de la Paloma, sobre el Paraná Guazú), y, por fin, la arena ***Oriental*** o ***del Uruguay***, traida de la costa uruguaya sobre el Estuario del Plata, desde la Colonia hasta la confluencia de los ríos Uruguay y Paraná.

ARENA DEL RIO.
Peso específico real — 2,625
» » aparente — 1,305

Es finísima, no dejando ningún resíduo sobre el tamiz de 144 mallas por centímetro cuadrado. Consta de granos feldespáticos, arcillosos y de espato oligisto, mezclados con diatomeas, y además, según el paraje donde se la toma, con más ó menos impurezas de origen orgánico. Esta arena cuya proporción de oquedades, cuando seca y suelta, alcanza á 50,29 %, constituye un material auxiliar mediocre, si bien no malo. La más pura extráese de la costa de la Provincia de Buenos Aires en la vecindad del pueblo de Olivos (F. C. Central Argentino); pero las mayores cantidades son sacadas con dragas y Priestmans de parajes vecinos al Canal Sud de entrada al puerto de la Capital y, por excavación á mano, frente á Belgrano, Nuñez y Rivadavia, en los suburbios de la Zona Noreste del distrito Federal de la Capital.

ARENAS DEL DELTA.
Peso específico real 2,642
» » aparente 1,565

Son finas y de grano redondeado. Casi no dejan resíduo sobre el tamiz de 64 mallas por cm.² (0,4 %) ni sobre el de 144 mallas cm.² (1 %) Su composición es silicea, muy pura. (2). Esta pureza es acrecentada por el lavado en las arenas del Vizcaino que se extraen con dragas de succión y descargan con *refouleurs*. Tienen estas arenas alrededor de 40,77 % de vacíos, cuando secas y sueltas.

ARENA ORIENTAL.
Peso específico real 2,58 á 2,63
» » aparente: gruesa: 1,665
fina: 1,347

Esta arena es cuarzosa y limpia. Llega con grosores muy diversos y su grano es de dimensión muy variada por lo general. Suele clasificarse esta arena en tres tipos: gruesa, mediana y fina; pero estas clases no responden por el momento á composiciones granulométricas bien definidas, especialmente para la mediana. En la práctica de nuestras construcciones, por lo demás, no se acostumbra á especificar sino arena gruesa ó fina.

La arena gruesa contiene generalmente de 45 á 55 % de granos que quedan sobre el tamiz de 64 mallas por cm.², entre los cuales hay muchos de gravilla, 8 á 13 % de arena que no pasa por el tamiz de 144 mallas por cm.² (arena normal) y 45 á 35 % de granos más finos.

La arena fina (usada en revoques de cimento (simil-piedra), enlucidos (capa fina) de revoques de cal y mezcla fina para colocar revestidos cerámicos, etc.) contiene aproximadamente 7 % de granos gruesos (casi sin granos de gravilla) 10 % de granos medios y 83 % de granos finos.

Revela la composición granulo métrica de la arena gruesa que debe ésta contener pocos vacíos, pues faltan los granos intermedios que podrían impedir una disposición apretada de los granos gruesos, y en cambio, los huecos comprendidos entre estos pueden ser llenados con las partículas finas. El porcentaje de oquedades en la arena gruesa, seca y suelta, alcanza efectivamente á 37 o/o, y si se eliminan las arenas normal y fina, sube a 41 o/o.

La arena exclusivamente fina, que pasa por el tamiz de 144 mallas por cm.² encierra alrededor de 48 o/o de vacíos; la normal, 42 o/o.

Por último, la arena designada en la práctica con el nombre de fina tiene tambien una oquedad porcentual de 48 o/o.

Bóvedas

Las bóvedas se ejecutarán de acuerdo con las prescripciones formuladas para las diversas albañilerías.

Cales

Cales aéreas.—Las cales aéreas (grasas ó magras) serán de la proveniencia que se indique, la que el empresario deberá justificar si le fuere requerido por la Dirección de los trabajos. Esas cales se abastecerán en terrones, bien cocidas y sin alteraciones por los efectos del aire, de la humedad ó del agua (no contendrán más del 3 o/o de humedad). Habrá que protegerlas cuidadosamente de estos mismos efectos hasta tanto se las apague, colocándolas bajo cubiertas apropiadas.

La extinción de estas cales se realizará en la misma obra según el procedimiento que convenga á cada clase, poniendo en particular la mayor atención en no exceder ni reducir la cantidad de agua qne

(1) La arcilla no deberá formar bolillas ni estar adherida a loe granos de la arena. Cuando se encuentre en estas condiciones o pase su proporción də 6 %, deberá mandarse lavar la arena si se la quiere emplear satisfactoriamente.

(2) Los ensayos químicos practicados sobre muestras de arena del Vizcaino por los químicos doctores Kyle, Arata, Lavalle y Quiroga demuestran concordantemente que esa arena contiene 98, 5 % de silice cuarzosa para 1,5 % de impurezas constituidas por vestigios de arcilla, materia orgánica y sales minerales entre las cuales no hay cloruros yeso, nitratos ni nitritos.

aquella extinción propiamente y por experiencia requiera. Las *albercas* (pozos, entre nosotros) en las cuales se practíque la operación serán impermeables, de madera ó de albañilería de ladrillos, situándoselas al reparo del sol y de la lluvia y vecinas á los obradores donde se *batan* las argamasas. De noche, se cubrirán las albercas con tablas.

La pasta de cal obtenida por el apagamiento deberá resultar blanca, untuosa al tacto y libre de *huesos*. Si hubiere quedado en algunas partes granulosa y mientras no se comprobare que ésto fuese el resultado de haber *quemado* ó *ahogado* la cal al apagarla, la Dirección de los trabajos podrá ordenar que la pasta de cal sea cribada por tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.

rán más de 3º de elevación de temperatura durante el fraguado; habrán de soportar, hechas pasta y conservadas 8 días en agua dulce, sin señal de depresión ni penetración, la aguja de Vicat cargada con 300 gramos.

Ensayado un amasijo de cal y arena normal dosificado como 1:3 en peso, después de 28 días de endurecimiento bajo el agua no habrá de dar menos de

	Resistencia á la rotura	
	Tracción Kg/cm.²	Compresión Kg/cm.²
Cal hidráulica ordinaria	4	25
» eminentemente hidráulica	8	50

COMPOSICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ALGUNAS CALES ARGENTINAS

NOMBRE DE LA CAL	PROCEDEN.	Indice de HIDRAULICIDAD — Sin el oxido de hierro — Vicat	Indice de HIDRAULICIDAD — Con el óxido de hierro — Michaelis	Oxido de calcio %	Óxido de magnesio %	Anhidrido Silícico combinado con la cal %	Alúmina combinada con la cal %	Óxido Férrico ($Fe^2 O^3$) %	Alcalis %	Anhidrido carbónico %	Anhidrido sulfúrico %	Pérdida al rojo (Humedad y agua combinada) %	Arena etc. %	Pérdidas é impurezas %	OBSERVACIONES
CALES AÉREAS															
GRASAS															
de Córdoba	P. de Córdoba	0.0135	0.0216	90.06	—	1.04	0,174	0.731	—	1.67	—	5.705	—	0.620	Vestigios de cloruros y sulfatos.
» Las Heras	» » Mendoza	0.027	0.043	91.23	—	1.73	0.71	1.48	0.73	0.65	—	0.31 / 2.75	—	0.41	Cal con principio de apagamiento.
» Salagasta	» » »	0.067	0.071	84.70	0.95	5.55	0.22	0.30	—	—	0.85	6.71	—	0.72 con álcalis	Cocida al carbón mineral.—Cal con principio de extinción.
» Carpintería	» » S. Juan	0.022	0.047	88.91	—	1.04	0.95	2.15	0.51	0.66	—	0.38 / 4.91	—	0.49	Con principio de extinción.
» Caucete	» » »	0.038	0.058	89.30	—	2.91	0.47	1.83	1.13	0.97	—	0.71 / 2.15	—	0.53	
MAGRAS															
de Naschel	P. de S. Luis	0,107	0·126	50.31	24.83	6.71	1.31	1.45	1.75	1.75	—	11.01	—	0.88	Esta cal es muy magra por el exceso de magnesia que contiené, y de dudosa calidad.
CALES HIDRÀULICAS															
del Azul	P. de B. Aires	—	0.198	82.91	nihil	9.40	7.04		—	—	0.43	—	—	0.22	Cocida al carbon mineral.
de Necochea	» » »	—	0.140	72.56	2.880	7.36	3.20		—	6.905	1.291	—	3960	1,552	Apagada. Tenia 0.292 % de cloruro sodico

En ningún caso podrá emplearse la cal apagada antes de que haya enfriado completamente, y si no mediaren 24 horas desde la terminación del apagamiento. La cal que debiere utilizarse en obras de revoque y enlucidos se apagará cuando menos con una anticipación de quince días.

Cales hidráulicas.—Estas cales serán de las proveniencias y grado de hidraulicidad que se señalen. Se las abastecerá en terrones ó en polvo y se las conservará hasta el momento de emplearlas reparadas de la humedad y de la lluvia, en un lugar cubierto y cerrado.

Su cualidad hidráulica se comprobará por medio de ensayos con la aguja de Vicat, los que se practicarán en muestras escogidas en tal forma que presenten los caracteres físicos medios de la provisión que quiera reconocerse. Estos ensayos se repetirán tantas veces cuantas se juzgue necesario. El peso específico real de las cales hidráulicas deberá ser mayor que 2,70; llevadas al rojo, no habrán de perder más del 12 o/o de su primitivo peso; empezarán á fraguar cuando menos una hora después de amasadas con agua, y terminarán en más de 6 horas y menos de 48; no da-

Cuando las cales hidráulicas se abastezcan en barricas ó en bolsas, serán conservadas en esos envases sin abrirlos hasta el momento de utilizarlas en la misma *cancha*. Dichos envases tendrán asimismo bien aparentes las marcas de la fábrica de procedencia y las que ocurriere ponerles tras la revisión efectuada por la Dirección de los trabajos.

Cada bolsa ó barrica tendrá declarado por la fábrica su peso bruto. Además, habrá en las barricas la indicación del peso neto de cal que encierran. Sobre el peso bruto de las bolsas ó el neto de las barricas se tendrá una tolerancia del 2 o/o, pasado el cual el contratista deberá reponer el defecto en el acto del empleo.

Las cales hidráulicas no podrán utilizarse si hubieren perdido parte de su fuerza. Serán desechadas de consiguiente, todas aquellas partes de envases, envases ó aún partidas completas donde el material no se hallase en estado de polvo completamente suelto, y formase por el contrario grumos ó contuviese partes averiadas. Este rechazo podrá realizarse aún después de aceptada tras los correspondientes ensayos una partida y de traida al pié de la obra.

Deberán, por último, las cales hidráulicas, estar exentas de materias inertes ó perjudiciales para su duración, y carecer de anormalidades en su composición química. No contendrán más del 2 o/o de anhidrido sulfúrico debido á sulfatos solubles, ni experimentarán sensibles variaciones de volúmen después de amasadas con agua.

Ofrecemos á continuación y en resúmen algunos datos acerca de las cales argentinas y las extrangeras de más aplicación entre nosotros.

La industria de la cal es ya importante en el país; pero emplea aún, con raras excepciones, métodos rudimentarios. De ahí que esté en mayor auge la fabricación de cales aéreas, generalmente grasas, cuyas preparaciones no requieren ni el capital ni los conocimientos y cuidados exigidos para fabricar las cales hidráulicas. Se calcinan, no obstante, en algunas partes, calizas arcillosas que suministran cales débil y aún medianamente hidráulicas. Tal ocurre en «Sierras Bayas», Partido de Hinojo, Provincia de Buenos Aires, y otras localidades vecinas de la misma provincia, donde se fabrican con los calcáreos compactos negro y chocolate de las Sierras Baya, de Balcarce y de la Tinta, cales hidráulicas cuyo índice es variable según las proporciones de uno y otro calcáreos que se cuecen simultáneamente. Tambien el calcáreo negro compacto de la Quebrada del Zonda, Provincia de San Juan, vecina á la capital de la provincia, es explotado y suministra una cal hidráulica. La materia prima necesaría para la obtención de cales hidráulicas es abundante en la República. La que con más frecuencia se encuentra en las regiones cerriles como en las llanas, es la caliza arcillosa denominada *tosca*, que se presenta bien en la forma de riñones aislados, bien en costras contínuas más ó menos coherentes, como acontece principalmente en los depósitos de terciario. Esta caliza se calcina en muchas partes en hornos de campaña para fabricar cales de utilización local. Su empleo en la preparación de cales hidráulicas en grande escala fué iniciado en el año 1886 por el Doctor Juan Bialet Massé, cuyo establecimiento, «La Primera Argentina», situado en el valle de la Puntilla. á inmediaciones de Cosquin, Provincia de Córdoba, produjo la cal hidráulica que se empleó en la construcción del Dique de San Roque (altos de Córdoba). (1)

El cuadro adjunto donde hemos compilado los resultados de algunos análisis realizados (excepto el de la cal de Necochea) en la Oficina Química Nacional de la Capital, graeias á la suma amabilidad de su director, señor Agustín Barbagelata, ofrece datos acerca de la composición y clasificación de algunas cales argentinas:

(Continuará)

MAURICIO DURRIEU

(1) Véase «Las toscas calcáreas y su aplicación para la fabricación pe cementos y cales hidráulicas» por el Doctor Adolfo Doering.—1891.

EL PREMIO MUNICIPAL A LA MEJOR FACHADA

REGLAMENTACIÓN VIGENTE EN MADRID

Habiendo la S. C. de A. hecho objeciones á la última ordenanza municipal relativa al premio anual á la mejor fachada, y siendo conveniente reunir elementos que faciliten el estudio de una reglamentación definitiva que rija en el futuro para estos concursos periódicos llamados á desarrollar la emulación entre los propietarios y el buen gusto entre los profesionales, reproducimos hoy las:

BASES PARA LA CONCESIÓN DE PREMIOS A LAS FINCAS DE MADRID, MEJOR CONSTRUIDAS Y REFORMADAS, QUE POR SUS CONDICIONES CONSTRUCTIVAS. ARTÍSTICAS É HIGIÉNICAS MEREZCAN TAL DISTINCIÓN.

1.ª Se instituye un premio honorífico anual, á partir del actual ejercicio inclusive, para la mejor edificación que se realice durante el mismo, consistiendo en un diploma para el propietario y otro para el Arquitecto, publicándose los informes y dictámenes para la adjudicación del mismo en el *Boletin del Ayuntamiento*

Asimismo, se instituye otro premio anual en iguales condiciones para la obra de reforma de finca que se realice y que por sus condiciones de higiene y de belleza lo merezca.

2.ª Se instituye asimismo cinco menciones honoríficas para las fincas tanto de nueva construcción como reformadas, que á juicio del Jurado calificador lo merezcan.

Dichas menciones se adjudicarán al autor del proyecto, en la proporción de tres para el primer caso y dos para el segundo.

3.ª La construcción premiada, como indica la base 1ª, deberá unir á la belleza y depurado gusto artístico en la composición y detalles decorativos de su fachada, las condiciones de solidez é higiene que la coloquen á la altura de las fincas mejor construidas con arreglo á los modernos adelantos en la edificación.

4.ª En la construcción premiada con mención honorífica bastará tan sólo que su fachada sea verdaderamente artística, sin que el sistema empleado en la construcción material sea tan costoso, ni se empleen materiales de tan superior calidad como en el caso anterior.

5.ª Podrán solicitar el premio y menciones anteriores todos los Arquitectos autores del proyecto y propietarios de los edificios de carácter público ó privado, cuyas obras finalicen durante el año, á cuyo premio aspiren. Tendrán derecho también á solicitar las menciones honoríficas pero no al premio los autores de reformas de fachadas de fincas existentes.

6.ª En todo caso se facilitará por el excelentísimo Ayuntamiento una placa en que conste la distinción alcanzada y que podrá colocarse en la fachada de la finca premiada.

7.ª Para poder optar á estas distinciones bastará la presentación de la correspondiente solicitud, dirigida al Excmo. Sr. Alcalde presidente del Ayuntamiento por el propietario ó autor del edificio ó su reforma, pudiendo acompañar los planos, fotografías y detalles de obras que consideren necesarios ó aclaratorios para el estudio del Jurado, pudiéndo éste, si así lo estimase oportuno, otorgar el premio á quien siendo merecedor de él, no le hubiese solicitado.

8.ª El Jurado para la adjudicación de estos premios estará constituído por el alcalde, que lo presidirá, un vocal de cada una de las Comisiones de Obras y Ensanche y de conservación de monumentos propuestos por las mismas, un académico de la de Bellas Artes de San Fernando, un individuo de la Sociedad Central de Arquitectos, un Arquitecto municipal, un representante de la Prensa profesional y otro de la Prensa diaria.

Todos estos nombramientos serán hechos por el alcalde, á propuesta de las Corporaciones ó entidades á que pertenezcan.

El secretario del Jurado lo será el del excelentísimo Ayuntamieuto.

9.ª El Jurado otorgará y fallará el premio dentro de los primeros meses de cada año. á las fincas terminadas en el anterior. Su fallo será inapelable y podrá declarar desierto el concurso si á su juicio ninguno de los edificios construídos o reformados durante el plazo, reuniera méritos suficientes para ser premiado.

10. Si alguno de los señores vocales fuera autor ó propietario de algún edificio que optase ó pudiera optar á premio ó mención, se entiende que en modo alguno podrá asistir á las deliberaciones del Jurado.

Las precedentes bases fueron aprobadas por el Ayuntamiento de Madrid, en sesión del 23 de Febrero de 1912.

Sociedad Central de Arquitectos

EXTRACTO DE LAS SESIONES DE LA COMISIÓN DIRECTIVA.

Sesión de Noviembre 26 de 1912.

Presentes: (Orden de llegada) CONI-MOLINA, FOLKERS, BROGGI, VIDAL CÁRREGA, HARY, HARPER, CHAMBERS, CHANOURDIE

Presidencia: PABLO HARY

Se dá lectura de los pedidos de admisión en calidad de socios activos, que hacen los siguientes Arquitectos: Señores Fernando Aranda y Emilio Repetto, presentados por los consocios Señores Velázquez y Casterán; y los Señores Victor J. Durand y Narciso del Valle (hijo) presentados por los consocios Señores Lanús y Durelli. El Señor Presidente manifiesta que estos cuatro Arquitectos han sido invitados á ingresar por la Comisión especial y que están, por tanto, dentro de las condiciones que exigen los Estatutos para la aceptación de nuevos socios. Puesta á votación secreta la aceptación de los Srs. Aranda, Repetto, Durand y del Valle, de acuerdo con los requisitos establecidos por los Estatutos de la Sociedad, son aceptadcs por unanimidad.

Se lée un informe presentado por el consocio señor Siegerist, relativo al concurso para la casa Municipal de San Isidro, en el que representó á la Sociedad. Se resuelve agradecer su importante cooperación al señor Siegerist, y destinar al archivo social el mencionado informe así como también una cópia del fallo del Jurado, que se acompaña.

El señor Presidente lée en parte una extensa nota que ha remitido el consocio Sr. Jaeschke relativa á reformas al reglamento de Construcciones, y dos recortes de diarios que se refieren á la estética de la Plaza del Congreso. Se resuelve que la nota del señor Jaeschke sea copiada y se remita una copia á cada miembro de la Comisión, á objeto de que en su oportunidad den á conocer su opinión respecto á las anotaciones que se hacen en la misma; y dar las gracias al señor Jaeschke por su trabajo, comunicándole á la vez que hace ya tiempo la Comisión Directiva, á iniciativa del señor Broggi, se ocupa del asunto «estética de la Plaza del Congreso», existiendo una sub-comisión encargada de hacer el estudio de los proyectos del senador señor Irigoyen y de la Municipalidad respecto del mismo asunto, la cual deberá someter su estudio á resolución de la Comisión Directiva.

El señor Vidal Cárrega explica á la Comisión que aún no ha tenido oportunidad de entrevistarse con el senador señor Irigoyen, á los efectos de conocer el alcance de su proyecto sobre estética de la Plaza del Congreso, pero que lo hará en breve. y espera que estará en condiciones de informar ampliameute á la Comisión Directiva, en la sesión próxima.

Sesión del 17 de Diciembre de 1912.

Presentes: (Orden de llegada) CHANOURDIE, BROGGI, VIDAL CÁRREGA, HARY

Presidencia: PABLO HARY

El secretario señor Vidal Cárrega manifiesta que se ha entrevistado con el Senador señor Irigoyen, y explica ampliamente á la Comisión en qué consiste su proyecto sobre estética de la Plaza del Congreso. Después de una larga discusión sobre este punto, se resuelve que la Sociedad hará el estudio general de un proyecto de embellecimiento de la Plaza del Congreso, cuya base fundamental sería un concurso de las fachadas que le hacen marco, y que probablemente sería ampliado con la traza de futuras avenidas. Este estudio comprendería el programa del concurso y demás elementos complementarios. Se resuelve también hacer saber desde ya al Senador Irigoyen, que oportunamente se le remitirá ese proyecto, para que si encuentra que puede involucrarse en el suyo, lo patrocine, y sea tratado en el H. Coogreso Nacional, para bacerlo ley.

Se lée un pedido de admisióu como socio activo del Arquitecto señor Eduardo Serrallach, presentado por los consocios señores Lanús y Durelli. Previo informe á su respecto que hace el señor Presidente, pone el asunto á votación, de acuerdo con las disposiciones de los estatutos, resultando aceptado el señor Serrallach, por unanimidad de votos.

Se lée una nota de la Intendencia Municipal pidiendo que la Sociedad indique quien es el decano de los Arquitectos diplomados residentes en esta ciudad. Notándose que en el libro respectivo faltan datos biográficos del señor Dormal, se resuelve pedirselos, dejando aplazada la resolución de este asunto para la próxima sesión.

Sesión del 24 de Diciembre de 1912.

Presentes: (Orden de llegada) CHANOURDIE, BROGGI, HARY, FOLKERS, GONI-MOLINA

Presidencia: PABLO HARY

Se tomó en consideración el balance de caja del ejercicio anterior, remitido por el señor Tesorero; quedando designados los señores Broggi y Folkers para verificarlo, de acuerdo con la disposición pertinente de los estatutos.

Se lée una nota de la Intendencia Municipal en la que pide á la Sociedad designe uno de sus miembros para integrar el Jurado del Concurso Municipal de fachadas. De acuerdo con la práctica establecida, la Comisión designa para ese cargo al Presidente señor Hary.

El señor Presidente manifiesta que ya se han recibido los datos biográficos que se pidieron al señor Dormal, pero que entiende que antes de leerlos y compararlos con los del señor Juan A. Buschiazzo, que es el único arquitecto de la época del señor Dormal, sería conveniente discutir el asunto en principio, esto es: aclarar lo que la Comisión entiende por «decano». Aceptado el procedimiento, se discute largamente si debe entenderse que es decano el Arquitecto que haya hecho la obra más antigua, ó el que tenga su diploma de fecha anterior. Como no se logra llegar á un acuerdo sobre este punto, se decide leer los datos biográficos de los señores Buschiazzo y Dormal, y no arrojando ellos absoluta claridad respecto de la prioridad que se desea deslindar, el señor Chanourdie propone que se resuelva considerar decano de los Arquitectos diplomados, «al Arquitecto que desde hace más tiempo ejerce la profesión en la República».

El señor Broggi propone, á su vez, que se considere decano «al Arquitecto que haya construído primero un edificio en la República». Apoyadas las dos mociones, son puestas á votación, resultando aprobada la del señor Broggi por 3 votos contra 2. Enseguida y con el fin de resolver definitivamente la consulta de la Intendencia Municipal, se resuelve pedir á los señores Buschiazzo y Dormal quieran indicar la fecha del comienzo de su primer obra de arquitectura, la ubicación y el nombre del propietario. Con estos nuevos datos. la Comisióu Directiva entiende que podrá resolver el punto con estricta justicia, tomando como base la resolución adoptada y los datos que aporten los dos candidatos

Habiendo llegado la oportunidad de designar las personas que han de componer la sub-comisión que debe formular las bases del 7.º concurso «Estímulo de Arquitectura», quedan nombrados los señores Doyer y Christophersen, bajo la presidencia del Presidente en ejercicio señor Hary, como está establecido por la práctica. Se resuelve someter á esta sub-comisión la parte relativa de la Memoria del ex-Presidente señor Morra, que contiene algunas observaciones respecto á los concursos de la Sociedad.

Sesión del 7 de Enero de 1913.

Presentes: (Orden de llegada) CHAMBERS, BROGGI, HARPER, HARY, VIDAL CÁRREGA

Presidencia: PABLO HARY

Se puso en discusión nuevamente el asunto relativo á la designación de decano de los arquitectos diplomados, que estaba pendiente desde dos sesiones atrás. Después de explicados por el señor Presidente todos los antecedentes de esta cuestión y estudiados los datos biográficos complementarios enviados por los señores Buschiazzo (J. A.) y Dormal, la Comisión Directiva resuelve por unanimidad de votos que el decanato de los Arquitectos diplomados corresponde al señor Juan A.

Buschiazzo, Presidente Honorario de la Sociedad. En tal sentido se resuelve dirigir una nota á la Intendencia Municipal y otra al señor Buschiazzo.

Se lée un pedido de ingreso á la Sociedad, como socio activo, que hace el Arquitecto señor Angel Silva. Hecha la votación de acuerdo con las disposiciones de los Estatutos, resulta aceptado el señor Silva (hijo) por unanimidad de votos.

Se leen dos notas de los señores Christophersen y Doyer aceptando los cargos de miembros de la sub-comisión del 7.° Concurso Estímulo de Arquitectura.

Trátase nuevamente el asunto que se tenía en carpeta sobre «Estética de la Plaza del Congreso», resolviéndose de acuerdo con lo discutido en sesiones anteriores, comisionar al Vice Presidente señor Broggi para que presente por escrito un resúmen de las ideas expresadas en las diversas sesiones de la Comisión Directiva, cargo que acepta dicho señor.

CORRESPONDENCIA

Buenos Aires, Diciembre 17 de 1812.

Señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Debiendo procederse á la formación del Jurado encargado de dicernir premios á los autores de los planos de las tres fachadas que mejor respondan á las condiciones del concurso, me es grato solicitar á Vd. se sirva indicar cual es el decano de los Arquitectos diplomados residentes en esta Capital.

Con tal motivo me es grato saludar al Señor Presidente con mi consideración más distinguida,

(Firmado) JOAQUIN S. DE ANCHORENA,
J. Matti.

Buenos Aires Enero 9 de 1913.

Al Señor Intendente Municipal de la Capital Dr. D. Joaquin S dé Anchorena.

De acuerdo con el pedido que esa Intendencia tuvo á bien hacer á esta Sociedad, en nota fecha 16 de Diciembre pasado, tengo el honor de dirigirme á Vd. p ra comunicarle que la Comisión Directiva que presido después de haber estudiado ampliamente el asunto, ha resuelto hacer saber á esa Intendencia, que el decanato de los Arquitectos diplomados residentes en esta Capital corresponde al Arquitecto D. Juan A, Buschiazzo, Presidente Honorario de nuestra institución.

Con tal motivo, me complazco en saludar al Señor Intendente con la mayor consideración,

(Firmado) P. HARY,
Presidente,

C. Vidal Cárrega,
Secretario,

PIZARRON SOCIAL

Se previene á los dibujantes que busquen empleo, que en el local de la Sociedad, hay un pizarrón donde se anotan sus nombres y domicilios, para que sirvan de consulta á los socios que buscan empleados.

DIBUJANTES QUE SE OFRECEN

Enrique Guasco, dibujante, Anchorena, 261.

Carlos J. Devoto, proyectista, (alumno 4° año facultad) Haedo.

V. B., proyectista, á domlcilio por hora, Piedras 655.

Arquitecto aleman, M. N., Piedras 655.

Francisco Descomett, proyectista, únicamente por la mañana, Dean Funas 584.

H. R. Essen, arquitecto constructor, Maipu 662.

A. A. Kuypers, proyectista, Perú 142.

Gustavo Mauk, proyectista, Perú 142.

Jorge Guesneau, copisia, Patricios 1278.

V. A. Hoenders, proyectista, Zapiola 1660.

Emilio Negroni, dibujante calculista, Las Aeras 2172.

Armando A. Ruglioni. copista, Venezuela 1981.

A. B. arquitecto diplomado, E. B. A. de Viena, (por carta á la Sociedad).

Fernando Nicolau Roig, Juana Azurday 2460.

Pedro Kourtzman, diplomado aleman, Cangallo 833 (Ing. Krac).

Alfredo Norzi, proyectista italiano; Chacarita 2463, dep. 6.

Atilio Del Zio, copista, Billinghurst 534.

Precios de Obras, Materiales de construcción y Jornales

PRECIOS DE MATERIALES (1)

CERÁMICA

Ladrillos: Refractarios	el millar	$		8 .—
» De máquina	»	»		43.—
» De cal (espesor 5 1/2 cm) en la obra	»	»		30.—
» De 1/2 cal	»	»		27.—
» De pared	»	»		21.—
Ladrillos silico calcáreos (La Platense) modelo chico (En la fábrica: Riachuelo)	»	»		28.—
Ladrillos silico calcáreos (La Platense) modelo grande (id. id.)	»	»		32.—
Baldosas de Marsella, de piso, finas, varias marcas	»	»	66 á	80.—
» de Marsella, mecánicas marca «Merlat» 20 x 20	»	»		5[illegible].—
» de Marsella, mecánicas marca «Cayol»	»	»		54.—
» de techo	»	»		50.—
Tejas marca «Pierre Sacoman»	»	»		170.—
Azulejos blancos, 0,20 x 0,20	m2	»	3.40	3.70
Guardas floreadas » »	ml	»	0.6[illegible]	1.20
Azulejos blancos «Helman» 0,15 x 0,15	m	»		4.50
» » «Torpedo» » »	»	»		4.40
» » «Espada» » »	»	»		4.20
» » de Marsella » »	»	»		3.30
Zocalo » » »	»	»	1.80	2.—
Cornisa » 0,15 x 3.85		»	1,20	1 50
Guarda floreada 0.15 x 0,7 1/2		»	1.—	1.20

MARMOLES

Umbrales de 0.04 x 0.25 x 1.30	c. u	»	7.50

MOSAICOS

Baldosas graniticas, superior sin cola	el m²	»		6.50
» » buena	»	»		5.50
» » inferior	»	»		4.—
» calcáreas, superior	»	»		7.90
» » buena	»	»		6.60
» » inferior	»		2.50	3.5

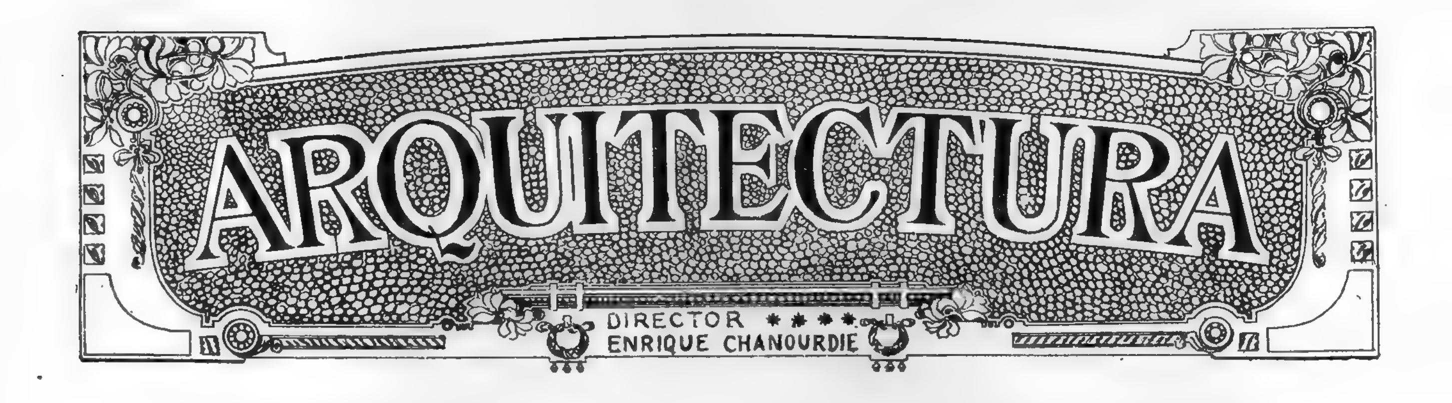
CEMENTOS

Cemento Portland marca «Tigre» barrica de 180 Kg.		$	11.—
» » » «Josson» » » 200	»	»	12.—
» » » » » » 180	»	»	11.—
» » » «Granito» » » 180	»	»	8.[illegible]0
» » » «Concordia» » » 180	»	»	8.30
» » » «Aguila» » » 180	»	»	8.50
Guardas valencianas de 0.20 x 0.20	Ml	»	1.40
» finas de 0.10 x 0.20	»	»	1.50
Tierra romana amarilla	Bocoy	»	13.—
Piedras Hamburguesas	M²	»	8.—
Zócalos blancos 15 x 15	Ml	»	5.—
» de color 15 x 15	»	»	3.20
Cornisas blancas 5 x 15	»	»	1.90
» de color 5 x 15	»	»	2.—
Guardas floreadas 10 x 15	»	»	1.20
Mosaico calcáreo desde $ 2.60 á		»	8.—
» granito desde $ 4.30 á			11.—

Indice del año VIII° de "Arquitectura"

Prevenimos á nuestros suscriptores que con este número se reparte el ÍNDICE DEL AÑO VIII° DE "ARQUITECTURA" y les pedimos quieran reclamarlo á la Administración si no lo recibieren.

(1) **Nuestros suscriptores pueden pedir informes á la ADMINISTRACIÓN, sobre los datos consignados en esta Sección, á cuyo efecto pueden hacerlo por teléfono: U. T. 2208 Av.**



INDICE DEL TOMO VIII°

Enero á Diciembre de 1912

NÚMEROS 74 Á 80

TEXTO

ÍNDICE ALFABÉTICO POR NOMBRES DE AUTORES

NOTA—El (*) indica que al artículo acompañan ilustraciones.

ARTÍCULOS SIN FIRMA, DE CRÓNICA, ETC.

BIBLIOGRAFÍA

CONCURSOS

EDILICIAS

PRECIOS DE OBRAS, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y JORNALES

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

ILUSTRACIONES

ÍNDICE ALFABÉTICO POR NOMBRES DE AUTORES

RETRATOS

CONCURSOS

CONCURSOS INTERNACIONALES DE MONTEVIDEO

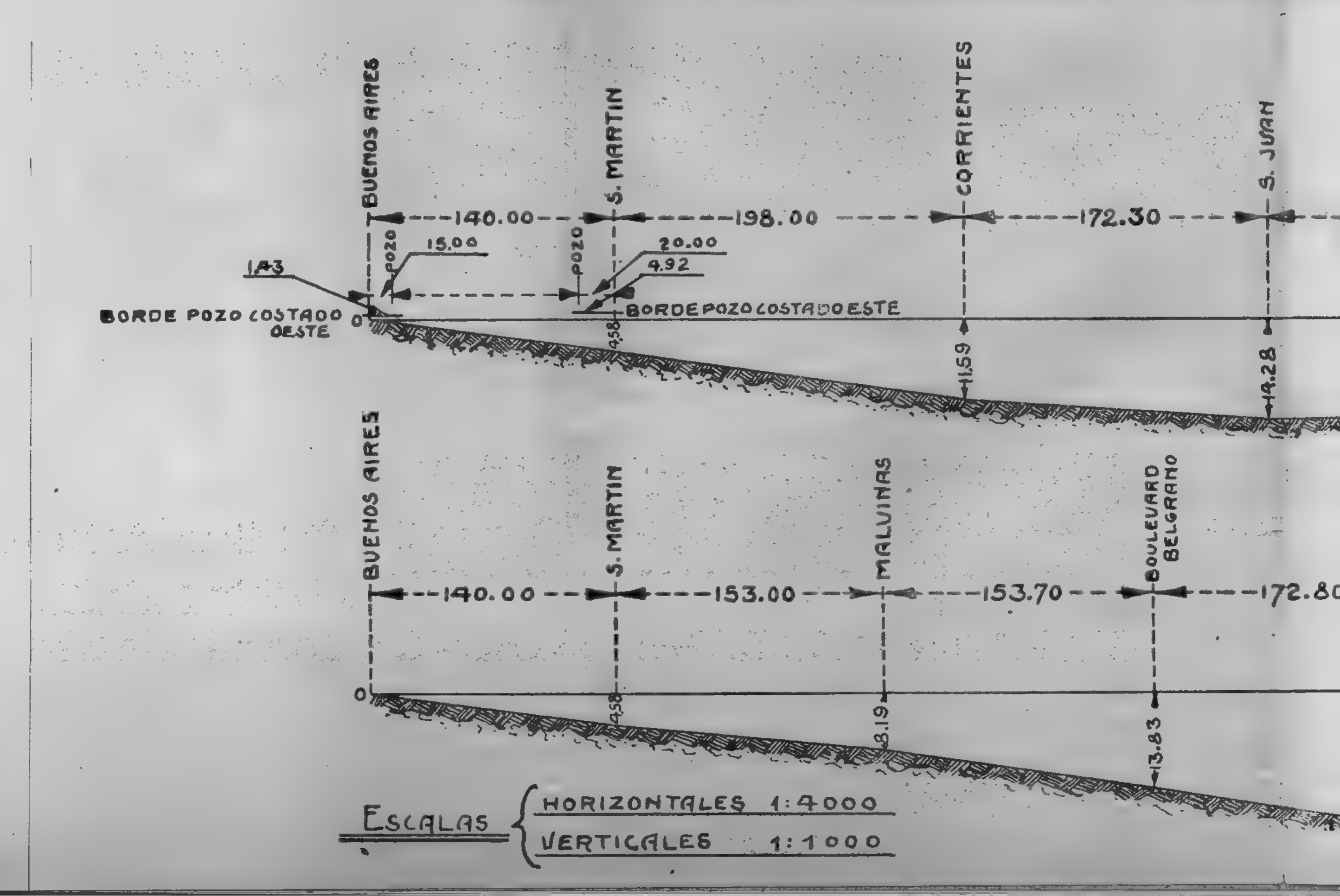
6° CONCURSO ESTÍMULO DE ARQUITECTURA

TEMA: ESCUELA PRIMARIA

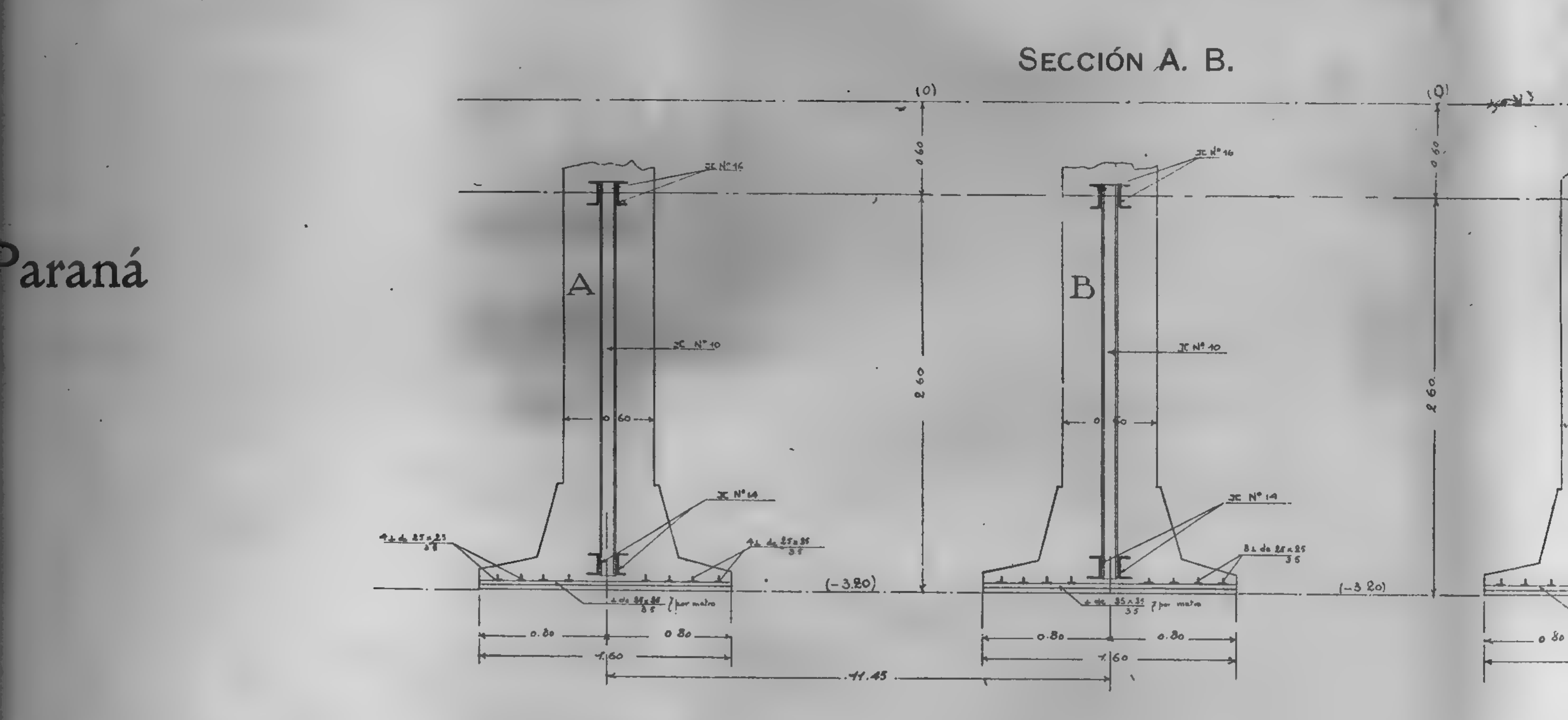
FIN DEL INDICE DEL AÑO VIII°

Consolidación del Edificio del Colegio Nacional del

Perfiles entre la calle Buenos Aires y las Barranca



SECCIÓN A. B.



Paraná

as del Río Paraná

Plataforma de
Gimnasio

SECCION C.D.

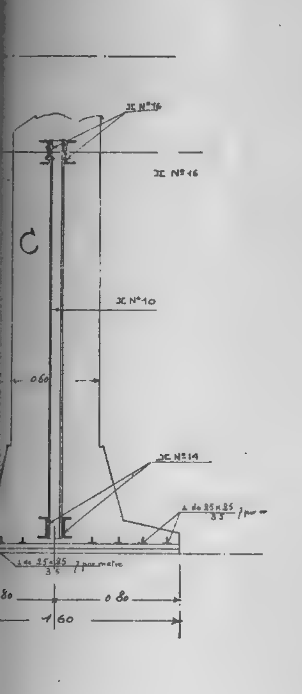
SALTA
RIOJA
BARRANCA
149.00
143.00
115.20
13.61
16.94
22.98
28.00
Tosca
Arcilla

SECCION A.B.

PUNTA BARRANCA
20.78
25.32
29.67
Tierra
Tosca

SECCIÓN C. D.

(0)
G
H
(-3.20)



le Consolidación
y Servicio

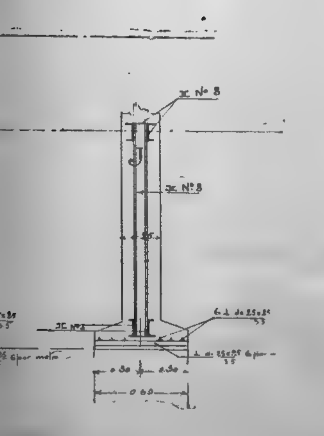
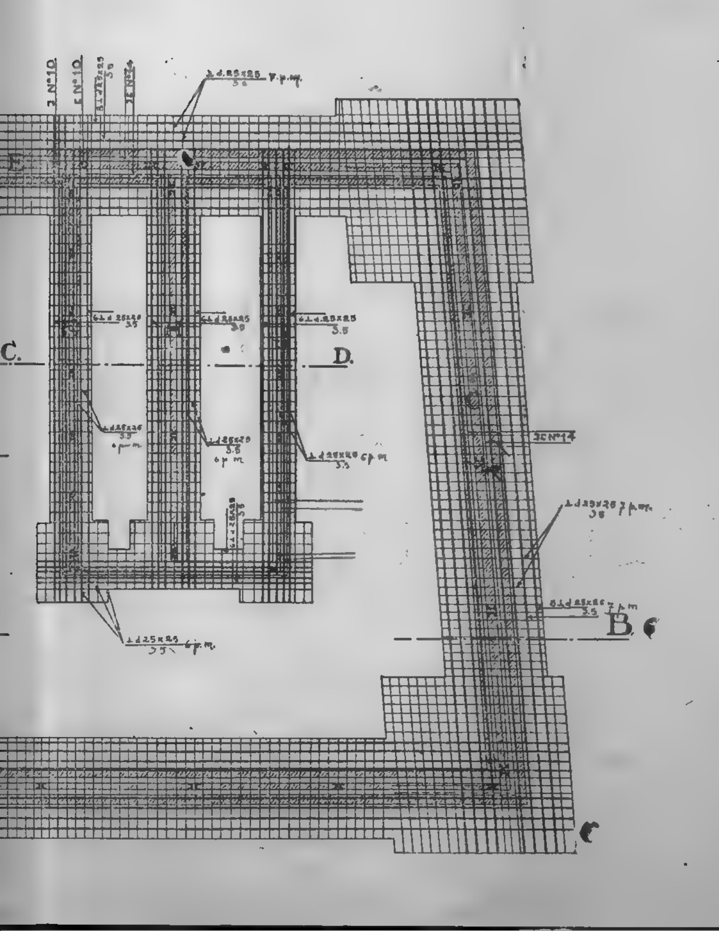
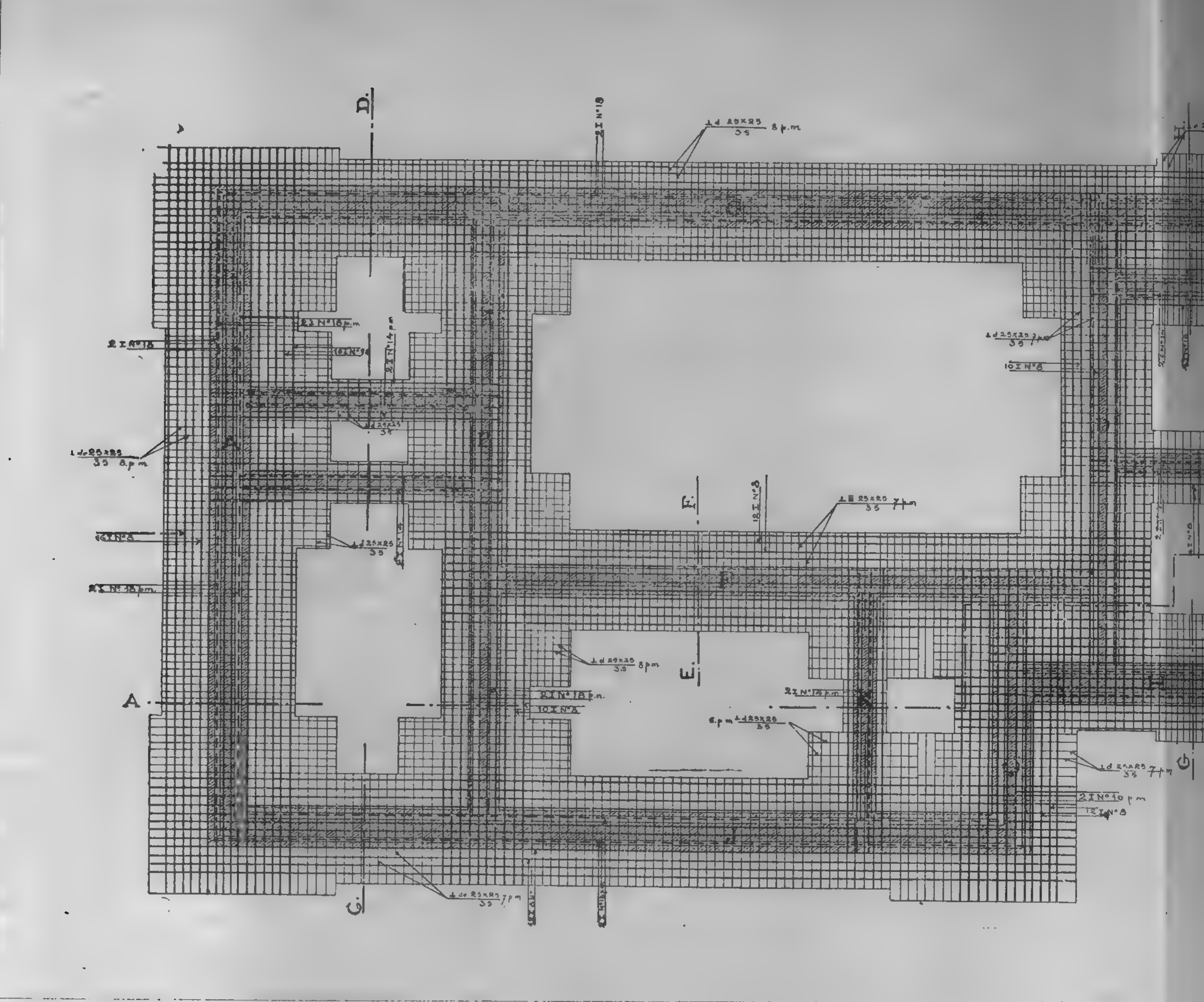
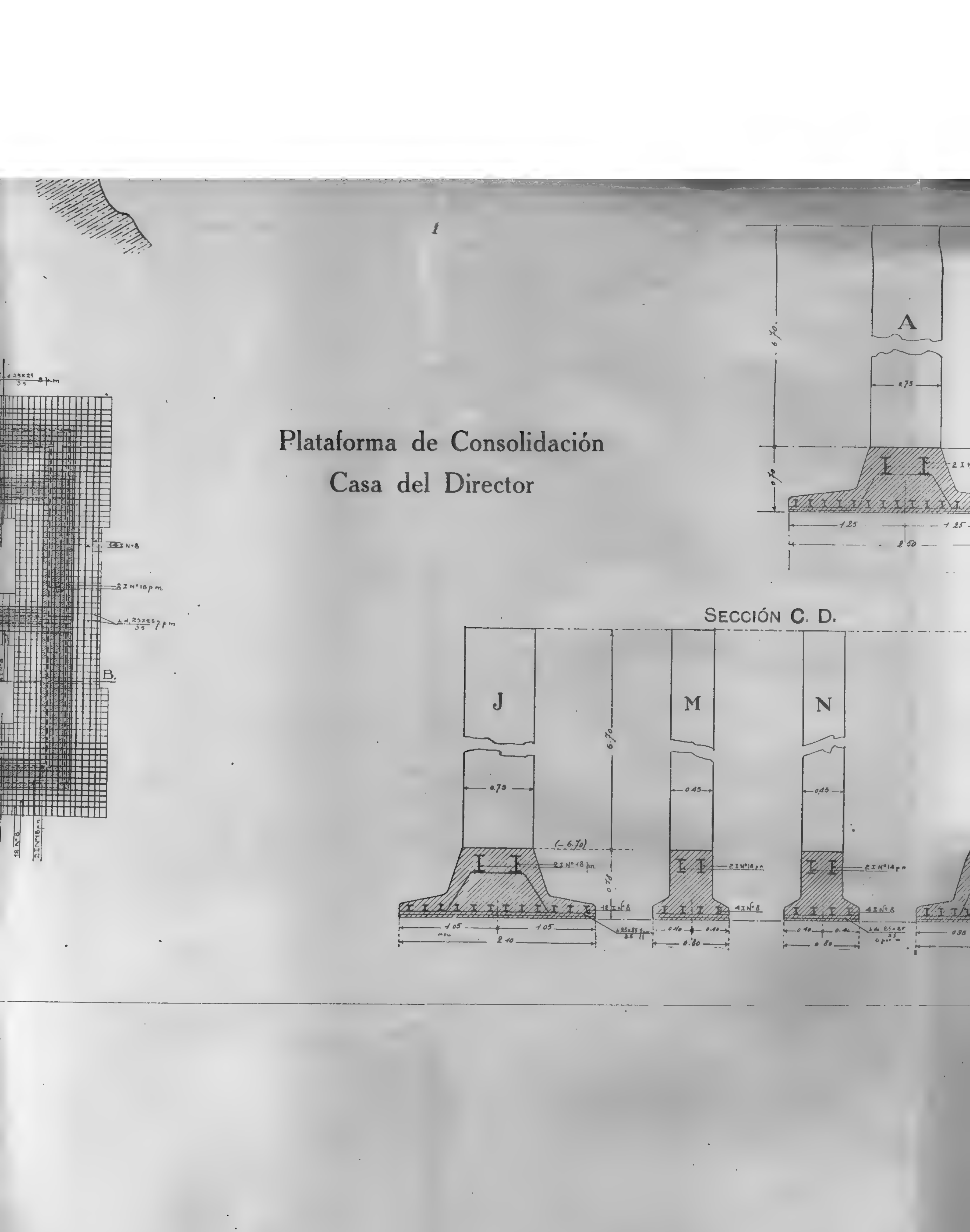


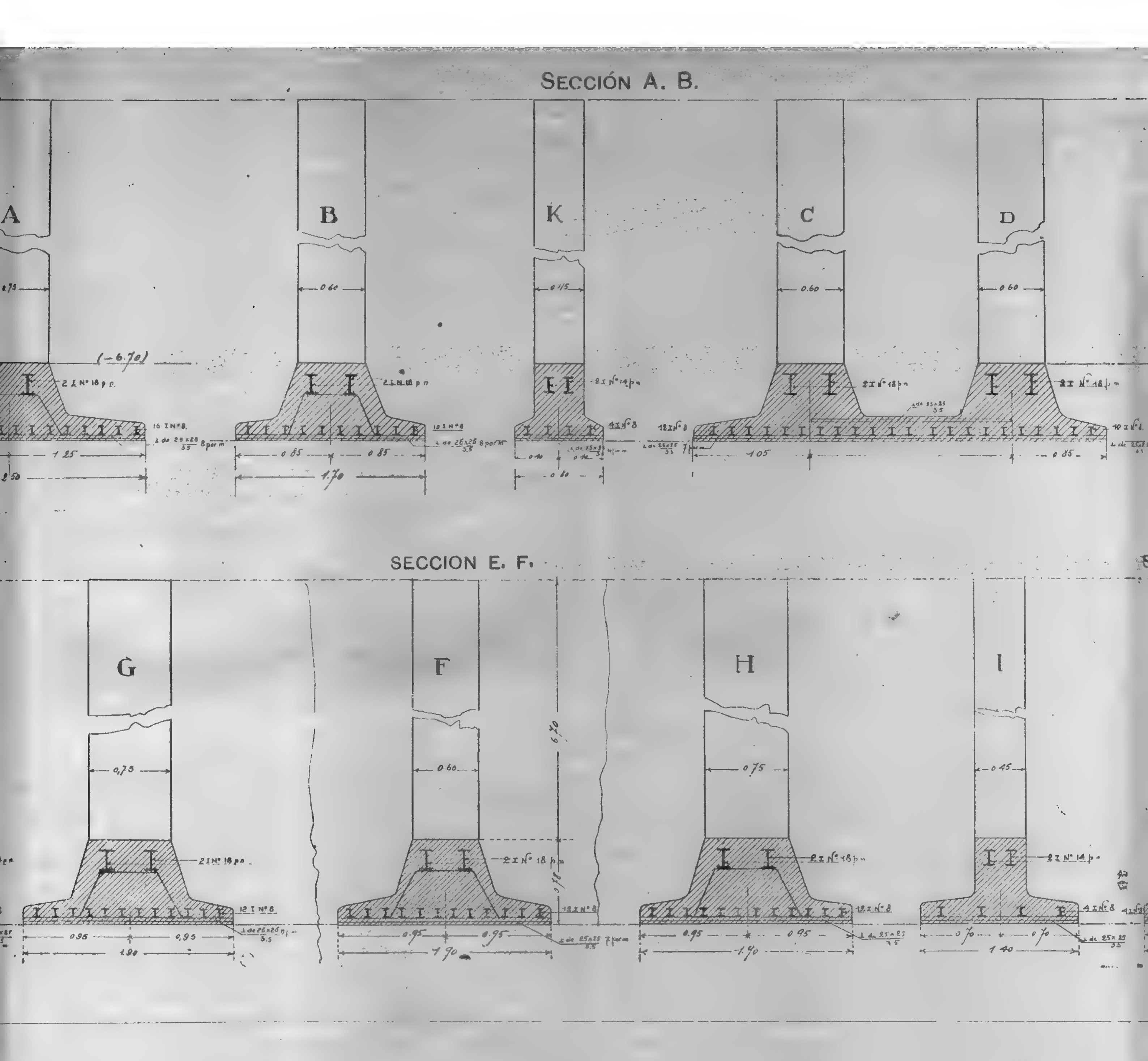
LÁMINA II



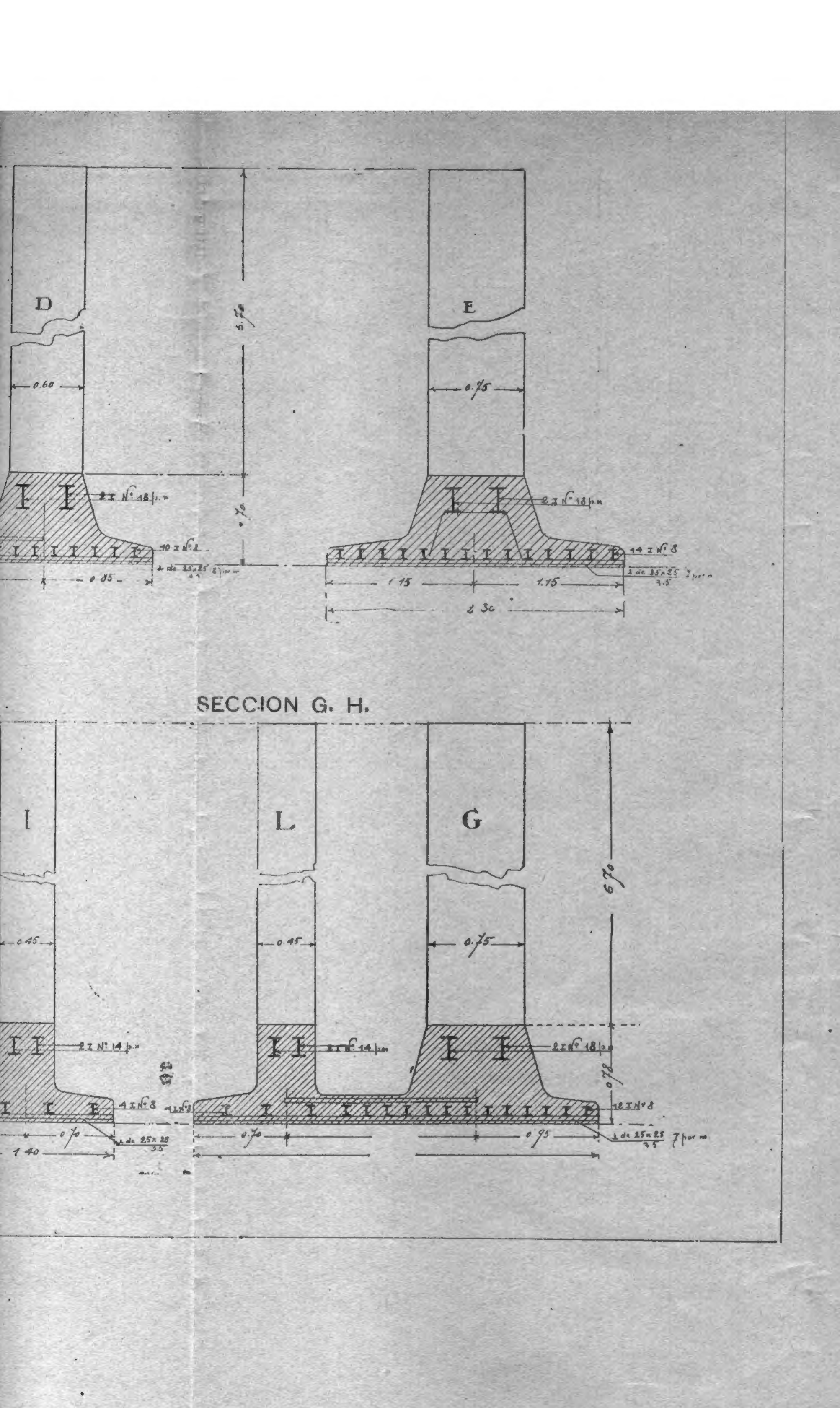




Plataforma de Consolidación
Casa del Director
SECCIÓN C. D.
A
J
M
N
B.
6.70
0.75
0.45
1.25
2.50
1.05
2.10
0.40
0.80
(– 6.70)
2 I N° 18 p.m.
2 I N° 14 p.m.
4 I N° 8
12 N° 8



SECCIÓN A. B.
A
B
K
C
D
(-6.70)
SECCION E. F.
G
F
H
I



D
E
0.60
0.75
0.85
14 I Nº 8
1.15
1.15
2.30
SECCION G. H.
I
L
G
0.45
0.45
0.75
6.70
2 I Nº 14 p.m
2 I Nº 18 p.m
4 I Nº 8
12 I Nº 8
0.70
0.70
0.95
1.40
7 por m

FERROCARRIL CENTRAL NORTE

HORARIO DE TRENES QUE REGIRÁ DESDE EL 1°. DE MAYO DE 1909 HASTA NUEVO AVISO

EN COMBINACIÓN CON LOS FF. CC. CENTRAL ARGENTINO, CENTRAL CÓRDOBA Y SANTA FE

LAS HORAS IMPRESAS CON TIPOS DELGADOS SON A. M. Y LAS CON TIPOS GRUESOS **P. M.**

SECCION SUD

SALIDAS

ESTACIONES	[illegible]	Mixto	[illegible]
Santa Fé ... Sale	10 00		
Guadalupe ... "	10.20		
Monteverá ... "	10 30		
Arroyo Aguiar ... "	11 20		
Laguna Paiva ... "	12.00		
Aromos ... "	12 40		
Cayastacito ... "	1 15		
Naré ... "	2 00		
San Justo ... "	3 00		
Petronila ... "	3 40		
Villa Saralegui ... "	4.30		
María Eugenia ... "	5.05		
Lucila ... "	5.45		
Ñanducita ... "	6.30		
San Cristóbal ... Llega	7 10		
" " ... Sale		7.30	
La Cabral ... "		8.45	
Las Avispas ... "		9 35	
Esteban Rams ... "		10.30	
Portalis ... "		11.50	
Independencia ... "		12 28	
Tostado ... "		1 45	
Fortín Inca ... "		2 30	
Guardia Escolta ... "		3 20	
Banderas ... "		4 00	
Averías ... "		4 55	
Tacañitas ... "		5 40	
Añatuya ... Llega		6.35	
Tintina ... Sale		—	7.00
Alhuampa ... "		—	8 05
Aerolito ... "		—	9.00
Otumpa ... "		—	10 10
Cejolao ... "		—	11 05
Quimilí ... "		—	12 00
Pena ... Llega		—	12 40
Santa Justina ... Sale		—	12.00
Puna ... Llega		—	12 30
" ... Sale		—	1 15
Vilelas ... "		—	2 30
Tobas ... "		—	3 20
Nasalo ... "		—	4 15
Añatuya ... Llega		—	5 00
" ... Sale		7 00	
Melero ... "		7 55	
Matará ... "		8 45	
Sancho Corral ... "		10 10	
La Cañada ... "		11 30	
Clodomira ... Llega		12 40	
La Banda ... Sale		11 00	
Simbolar ... "		11 35	
Clodomira ... Llega		12 00	
" ... Sale		12 55	
Aurora ... "		1 35	
Huyamampa ... "		2 05	
Abra Grande ... "		2 35	
Pozo Hondo ... "		3 15	
Inca Yacú ... "		3 50	
Las Cejas ... "		4 35	
Los Ralos ... "		5.25	
Colombres ... "		5.55	
Pacará ... "		6.10	
San Andrés ... "		6.25	
Santa Felisa ... "		6 40	
Empalme N. O. A. ... "		6.55	
Tucumán C. N. ... Llega		7.00	

REGRESOS

ESTACIONES	Mixto	[illegible]
Tucumán C. N. ... Sale	7 00	
Empalme N. O. A. ... "	7 07	
Santa Felisa ... "	7 20	
San Andrés ... "	7 35	
Pacará ... "	7 50	
Colombres ... "	8 05	
Los Ralos ... "	8 35	
Las Cejas ... "	9 20	
Inca Yacú ... "	10 10	
Pozo Hondo ... "	10 50	
Abra Grande ... "	11 25	
Huyamampa ... "	11 50	
Aurora ... "	12 30	
Clodomira ... Llega	12 55	
" ... Sale	1 30	
Simbolar ... "	2 05	
La Banda ... Llega	2 30	
Clodomira ... Sale	1 30	
La Cañada ... "	2.45	
Sancho Corral ... "	4.30	
Matará ... "	5 40	
Melero ... "	6 30	
Añatuya ... Llega	7 25	
" ... Sale	—	9.00
Nasalo ... "	—	10 00
Tobas ... "	—	11 10
Vilelas ... "	—	12.10
Puna ... Llega	—	1 10
" ... Sale	—	2.00
Santa Justina ... Llega	—	2 30
Puna ... Sale	—	1 40
Quimilí ... "	—	2.30
Cejolao ... "	—	3 30
Otumpa ... "	—	4 15
Aerolito ... "	—	5.20
Alhuampa ... "	—	6.15
Tintina ... Llega	—	7 10
Añatuya ... Sale	7 30	
Tacañitas ... "	8 50	
Averías ... "	9.35	
Banderas ... "	10 20	
Guardia Escolta ... "	11 10	
Fortín Inca ... "	12 05	
Tostado ... "	1 35	
Independencia ... "	2 10	
Portalis ... "	2.50	
Esteban Rams ... "	4 10	
Las Avispas ... "	5.05	
La Cabral ... "	6.00	
San Cristóbal ... Llega	6 50	
" ... Sale		7 15
Ñanducita ... "		7.55
Lucila ... "		8 40
María Eugenia ... "		9.30
Villa Saralegui ... "		10.00
Petronila ... "		10 45
San Justo ... "		11 35
Naré ... "		12 30
Cayastacito ... "		1 20
Aromos ... "		1.50
Laguna Paiva ... "		2 25
Arroyo Aguiar ... "		3.00
Monteverá ... "		3.25
Guadalupe ... "		3.50
Santa Fé ... Llega		4.10

SECCION NORTE

SALIDAS

ESTACIONES	Rápido (Combinación)	Pasajeros (Combinación)	Mixtos (Locales)	Mixtos (Locales)
Tucumán C. N. ... Sale	—	—	7.00	
Tucumán C. C. ... "	—	7.00	—	
Tucumán C. A. ... "	10.30	7.00	—	
Muñecas ... "	—	7.13	7.20	
Tafí-Viejo ... "	11.05	7.40	7.55	
Kilómetro 625 ... "	—			
Tapia ... "	—	8.12	8.35	
Vipos ... "	11.58	8.40	9.10	
Choromoro ... "	—	8.58	9 30	
Benjamín Paz ... "	—	9.10	9.50	
Trancas ... "	12 30	9 43	10.30	
Leocadio Paz ... "	—	10.00	10.50	
Ruiz de los Llanos ... "	1.15	10.15	11.00	
Arenal ... "	2.00	11.05		
Rosario de la Frontera ... Ll.	2.35	11.40		
" ... S.	2.45	11.50		
Horcones ... "	—	12 10		
Yatasto ... "	3.27	12 35		
Metán ... Llega	3.42	12.52		
" ... Sale	3.50	1 10		
Río de las Piedras ... "	4.30	1 50		
Lumbrera ... "	—	▼		
Juramento ... "	5.07	2 30		
Palomitas ... "	6.08	3 25		
Cabeza del Buey ... "	6.26	3 47		
Güemes ... Llega	6 45	4 10		
" ... Sale	7.00	4 25	10.30	
Campo Santo ... "	7 17	4 45	11.05	
Betania ... "	—	▼	—	
Mojotoro ... "	7 57	5.27	12 15	
Salta ... Llega	8 30	6 00	1.05	
Güemes ... Sale	7 05	4.30		10.05
Pampa Blanca ... "	7 20	5.00		10.35
Perico ... Llega	8 00	5 35		11.10
" ... Sale	—	—	11.40	—
La Mendieta ... "	—	—	12.30	—
San Pedro de Jujuy ... "	—	—	1 15	—
El Quemado ... "	—	—	2 00	—
Fraile Pintado ... "	—	—	2 35	—
Ledesma ... Llega	—	—	3 25	—
Perico ... Sale	8 05	5 40		11.20
Palpalá ... "	8 27	6 20		11.55
Río Blanco ... "	—	▼		▼
Jujuy ... Llega	9.00	6 45		12 20
" ... Sale			6.30	
Reyes ... "			6.55	
Yala ... "			7.10	
León ... "			7.45	
Kilómetro 987 ... "			▼	
Volcán ... "			9.25	
Tumbaya ... "			▼	
Purmamarca ... "			10.15	
Maimará ... "			10.52	
Tilcara ... "			11.20	
Huacalera ... "			12 10	
Uquía ... "			12.56	
Humahuaca ... "			1.35	
Negra Muerta ... "			2.40	
Tres Cruces ... "			4.00	
Abra Pampa ... "			5.00	
Puesto del Marqués ... "			5.40	
Pumahuasi ... "			6.40	
La Quiaca ... Llega			7.30	

REGRESOS

ESTACIONES	Rápido (Combinación)	Pasajeros (Combinación)	Mixtos (Locales)	Mixtos (Locales)
La Quiaca ... Sale			7.00	
Pumahuasi ... "			7.45	
Puesto del Marqués ... "			8.40	
Abra Pampa ... "			9 20	
Tres Cruces ... "			10.20	
Negra Muerta ... "			11.25	
Humahuaca ... "			12 35	
Uquía ... "			1 12	
Huacalera ... "			1.35	
Tilcara ... "			2.08	
Maimará ... "			2 25	
Purmamarca ... "			3 00	
Tumbaya ... "			▼	
Volcán ... "			3 50	
Kilómetro 987 ... "			▼	
León ... "			5 15	
Yala ... "			5 35	
Reyes ... "			5.50	
Jujuy ... Llega			6 10	
" ... Sale	7.00	7.00	1.30	4 00
Río Blanco ... "	—	▼	—	—
Palpalá ... "	7.25	7.30	2 20	4.30
Perico ... Llega	7.51	8.00	2 50	5.00
Ledesma ... Sale	—	—	4 30	7.00
Fraile Pintado ... "	—	—	5 00	7.30
El Quemado ... "	—	—	5 40	8.15
San Pedro de Jujuy ... "	—	—	6 25	9.05
La Mendieta ... "	—	—	7.08	9.55
Perico ... Llega	—	—	7 55	10.50
" ... Sale	7.55	8.15	2 55	5.05
Pampa Blanca ... "	8.23	8.55	3 30	5.40
Güemes ... Llega	8.45	9.25	3 55	6.05
Salta ... Sale	7.30	8.00	1.50	4.00
Mojotoro ... "	8.05	8.40	2.35	4.45
Betania ... "	—	▼	▼	▼
Campo Santo ... "	8.40	9.21	3.25	5.25
Güemes ... Llega	8.52	9.32	3 40	5.50
" ... Sale	9.05	9.50		
Cabeza del Buey ... "	9.28	10.13		
Palomitas ... "	9.59	10.43		
Juramento ... "	10.47	11.40		
Lumbrera ... "	—	▼		
Río de las Piedras ... "	11.25	12 25		
Metán ... Llega	12 03	1.05		
" ... Sale	12 12	1.15		
Yatasto ... "	12 30	1.35		
Horcones ... "	—	2.00		
Rosario de la Frontera ... Ll.	1 10	2.20		
" ... S.	1 20	2.30		
Arenal ... "	2.00	3.10		
Ruiz de los Llanos ... "	2 50	3.55	3 20	
Leocadio Paz ... "	—	4.08	3 25	
Trancas ... "	3.15	4.30	3 50	
Benjamín Paz ... "	—	4.55	4 25	
Choromoro ... "	—	5.00	4 43	
Vipos ... "	4.08	5.27	5.08	
Tapia ... "	—	5.55	5.35	
Kilómetro 623 ... "	—	▼	▼	
Tafí-Viejo ... "	5 00	6.32	6.20	
Muñecas ... "	5 15	6.50	6.45	
Tucumán C. A. ... Llega	5 35	7.00	—	
Tucumán C. C. ... "	—	7 00	—	
Tucumán C. N. ... "	—	—	7.00	

SERVICIO LOCAL

TUCUMÁN

SALIDAS — ESTACIONES	Mixto	REGRESOS — ESTACIONES	Mixto
El Bracho ... Sale	6.30	Tucumán C. N. ... Sale	4 15
Finca Elisa ... "	6.45	Pacará ... "	5.03
Desvío Elena ... "	▼	Bustamante ... "	▼
" Polito ... "	▼	Desvío Retiro ... "	▼
" S. Antonio ... "	▼	" Petocha ... "	▼
" Petocha ... "	▼	" S. Antonio ... "	▼
" Retiro ... "	▼	" Polito ... "	▼
Bustamante ... "	▼	" Elena ... "	▼
Pacará ... "	7.22	Finca Elisa ... "	5.45
Tucumán C. N. ... Ll.	8 05	El Bracho ... Ll.	5.55

SALIDAS — ESTACIONES	Diariamente	Diariamente	REGRESOS — ESTACIONES	Diariamente	Diariamente
Guzmán ... S.	6.30	2 00	Tucumán C. N. ... S.	10.00	4 15
Desv. Luisiana ... "	▼	▼	Empalme N. O. A. ... "	10.07	4 22
Méndez ... "	6.42	2.13	Santa Felisa ... "	10.18	4 33
Ing. El Paraíso ... "	▼	▼	San Andrés ... "	10.30	4 43
W. Posse ... "	6.52	2.23	Pacará ... "	10.45	4 53
Ing. Luján ... "	▼	▼	Colombres ... "	10.55	5.10
" Cruz Alta ... "	▼	▼	Ing. Cruz Alta ... "	▼	▼
Colombres ... "	7.10	2.40	" Luján ... "	▼	▼
Pacará ... "	7.22	2.52	W. Posse ... "	11.15	5.25
San Andrés ... "	7 35	3 05	Ing. El Paraíso ... "	▼	▼
Santa Felisa ... "	7 48	3 18	Méndez ... "	11.23	5 35
Emp. N. O. A. ... "	8 00	3 30	Desv. Luisiana ... "	▼	▼
Tucumán C. N. ... Ll.	8 05	3 35	Guzmán ... Ll.	11 35	5 45

SALIDAS A TAFÍ VIEJO (con parada en kilómetros 611 y 616)

ESTACIONES				
Tucumán C. N. ... Sale	11.15	1 45	5 40	7 30
Muñecas ... "	11 32	2 01	5.56	7 47
Tafí-Viejo ... Ll.	11.55	2 25	6 20	8.10

REGRESOS DE TAFÍ VIEJO (con parada en kilómetros 616 y 611)

ESTACIONES				
Tafí-Viejo ... Sale	7.50	12 30	3 00	6 00
Muñecas ... "	8.14	12.50	3.20	6.20
Tucumán C. N. ... Ll.	8.37	1 05	3 35	6.35

SALTA

SALIDAS

ESTACIONES	Diariamente	Diariamente	[illegible]
Salta ... Sale	7.10	3.00	4 30
Alvarado ... "	7.30	3.23	▼
Río Ancho ... "	▼	▼	▼
Cerrillos ... Ll.	7 52	3.48	5 00
" ... Sale	8.00	3.50	5 05
El Pucará ... Ll.	▼	▼	▼
R. de Lerma ... "	8.30	4.20	5.30
Cerrillos ... Sale	8 05	3.55	
La Merced ... "	8 25	4.10	
Las Pircas ... "	▼	▼	
F. Zuviría ... "	9.05	4.50	
Santa Gertrudis ... "	▼	▼	
Osma ... "	9.40	5.20	
Puerta de Díaz ... "	10.10	5.45	
Ampascachi ... "	10.35	6.05	
El Cármen ... "	▼	▼	
La Viña ... "	11.15	6.43	
Talapampa ... Ll.	11 35	7.00	

REGRESOS

ESTACIONES	Diariamente	Diariamente	[illegible]
Talapampa ... Sale	6.45	2.30	
La Viña ... "	7.10	2.55	
El Cármen ... "	▼	▼	
Ampascachi ... "	7.50	3.29	
Puerta de Díaz ... "	8.15	3.55	
Osma ... "	8.42	4.20	
Santa Gertrudis ... "	▼	▼	
F. Zuviría ... "	9.10	4.58	
Las Pircas ... "	▼	▼	
La Merced ... "	9.45	5.35	
Cerrillos ... Ll.	9 57	5.47	
R. de Lerma ... Sale	7.00	5 20	7 15
El Pucará ... "	▼	▼	▼
Cerrillos ... Ll.	7.30	5.50	7.45
" ... Sale	10.05	5.55	7.55
Río Ancho ... "	▼	▼	▼
Alvarado ... "	10.25	6.20	▼
Salta ... Ll.	10.45	6.40	8.25

NOTAS:— ▼ Indica que los trenes pararán solamente cuando haya pasajeros para subir ó bajar. — Trenes de pasajeros entre Tucumán, Salta y Jujuy y los mixtos entre Jujuy y La Quiaca llevan comedor. — Trenes mixtos: 7.00 de Tucumán, los Lunes y Viernes; 7.50 de San Cristóbal, Martes y Sábado, llevan comedor y dormitorio y no pararán en los desvíos. — Los boletos para los trenes entre San Cristóbal y Santa Fe-Añatuya y Tintina son condicionales — Los trenes entre Clodomira y La Banda combinan con los del C. A. entre la Banda y Santiago. — Por informes y reclamar dirigirse á la Administración CALLE 25 DE MAYO N.° 284.

Tucumán, Abril de 1909.

C. M. RAMALLO
Administrador General

GUÍA PROFESIONAL

LUIS A. BROGGI Arquitecto
Santa Fé 1086 — Teléfono Unión 3291 (Juncal)

EDUARDO MURZI
Ingeniero Civil — Estados Unidos 1532

DUBOURCQ Y FISHER
Ingenieros Constructores de Obras y Cemento Armado
Suipacha 630

ALBERTO D. OTAMENDI
Ingeniero Civil — Moreno 1230

Ph. HOLZMANN y Cía. Ld.
Construcciones — Lavalle 472

ADOLFO PÓ
Se ofrece para toda clase de instalaciones eléctricas
Neuquén 938, Caballito—U. T. 501 (Flores)

Soc. An. WAYSS y FREITAG
Cemento Armado
Constructores — Moreno 508

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
de HANS H. MAAG
Arquitecto — Paseo de Julio 1746

SANTIAGO E. BARABINO
Ingeniero Civil — B. Mitre 1960

Escuela Nacional de Minas de San Juan

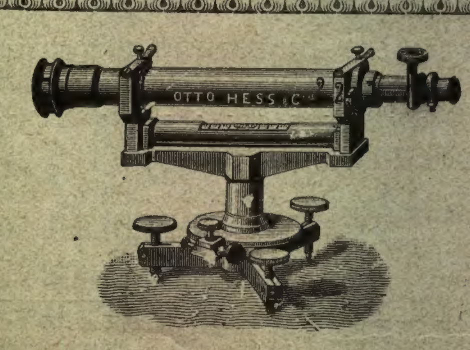
La Escuela Nacional de Minas, establecida en San Juan, otorga el título de **Ingeniero químico.**

Para ser admitido como alumno oficial del primer año en la sección de Industrias Químicas, se requiere haber cumplido catorce años de edad; estar vacunado; acreditar por medio de certificados que se ha estudiado con aprovechamiento—en las escuelas de aplicación anexas á las normales ó en las graduadas provinciales ó en otros institutos acogidos á la ley de enseñanza—las siguientes materias: idioma nacional (análisis lógico inclusive,) aritmética (completa excepto logarítmos é interés compuesto), geometría (plana y del espacio), dibujo de objetos y elementos de perspectiva, geografía argentina y nociones de geografía general, historia argentina, y nociones dehistoria general, instrucción cívica, nociones de botánica, de mineralogía, de geología, de anatomía, de fisiología y de higiene. Las solicitudes de matrícula deben presentarse antes del 1° de Marzo.

Para asistir á las clases como alumno libre bastael permiso verbal de la dirección de la Escuela.

Los estudiantes libres que han aprobado en el establecimiento las materias del primer año pueden matricularse como alumnos oficiales del 2°, etc.

Los aprobados en todas las asignaturas que comprende el plan de estudios pueden optar al título de Ingeniero Químico, otorgado por la Escuela y visado por el Ministro de Justicia é Instrucción Pública de la Nación. La Escuela dá certificado oficial de todo Exámen rendido satisfactoriamente.



Unicos representantes de la máquina de calcular
LA MILLONARIA
LA MAS PERFECTA CONOCIDA HASTA LA FECHA

Otto Hess y Cía

REPRESENTANTES Y DEPOSITARIOS
DE

CARL ZEISS (Jena)

667—FLORIDA—675 BUENOS AIRES

LA CASA MÁS SURTIDA Y MEJOR INSTALADA PARA LA VENTA Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INGENIERÍA, ASTRONOMÍA, METEOROLOGÍA, NÁUTICA, ETC.

Encargados de los trabajos de precisión del Gobierno Nacional